

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

*RENATA PACHECO*

**E-LEARNING COMO FERRAMENTA DE CAPACITAÇÃO: UM ESTUDO DE  
CASO DA EMPRESA BRASIL TELECOM – FILIAL SANTA CATARINA.**

FLORIANÓPOLIS (SC)  
2005

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

*RENATA PACHECO*

**E-LEARNING COMO FERRAMENTA DE CAPACITAÇÃO: UM ESTUDO DE  
CASO DA EMPRESA BRASIL TELECOM – FILIAL SANTA CATARINA.**

Monografia apresentada como requisito parcial  
à obtenção do grau de bacharel em  
Administração da Universidade Federal de  
Santa Catarina, sob orientação do Prof<sup>o</sup>. Luis  
Moretto Neto.

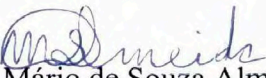
FLORIANÓPOLIS (SC)  
2005



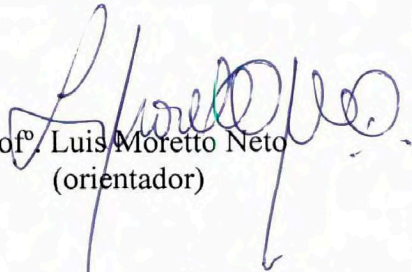
RENATA PACHECO


**E-LEARNING COMO FERRAMENTA DE CAPACITAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO DA EMPRESA BRASIL TELECOM – FILIAL SANTA CATARINA.**

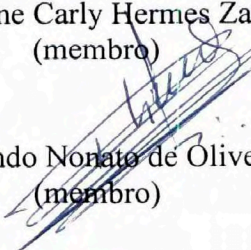
Este trabalho de Conclusão de Estágio foi julgado adequado e aprovado em sua forma final pela Coordenadoria de Estágios do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, em 29 de Março de 2005.

  
Prof.<sup>o</sup> Mário de Souza Almeida  
Coordenador de Estágios

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos professores:

  
Prof.<sup>o</sup> Luis Moretto Neto  
(orientador)

  
Prof.<sup>a</sup> Liane Carly Hermes Zanella  
(membro)

  
Prof.<sup>o</sup> Raimundo Nonato de Oliveira Lima  
(membro)

*“A única revolução possível é dentro de nós”.*

*(Mahatma Gandhi)*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, em primeiro lugar, pela experiência extraordinária que é viver;

À minha querida mãe Selma, por ser a luz da minha vida;

Ao professor Luis Moretto Neto, pelas considerações sempre pertinentes e construtivas ao longo deste trabalho e pelo apoio nos momentos difíceis;

Ao meu namorado William, pelo companheirismo e amor;

Ao meu irmão Fernando por todas as contribuições nesta jornada;

Aos meus queridos avós, Waldemiro e Alda, por todo amor e todas as lembranças boas que deixaram em nossas vidas.

## **RESUMO**

**PACHECO, Renata. E-learning como ferramenta de capacitação: um estudo de caso da empresa Brasil Telecom - Filial Santa Catarina. 2005. (105 f.). Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.**  
**(Orientador: Luis Moretto Neto).**

Este trabalho tem como objetivo analisar o programa de e-learning implantado na Brasil Telecom – Filial Santa Catarina (SC) como ferramenta de capacitação de seus recursos humanos. O referencial teórico aborda as mudanças provenientes da revolução da informação que culminam na importância dos programas de capacitação nas empresas bem como na criação de novas metodologias de aprendizagem continuada que atendam às demandas de um mercado, cada vez mais, competitivo. Dentre estas metodologias, é analisada a prática do e-learning na empresa Brasil Telecom – Filial SC com base no referencial teórico já apresentado, caracterizando, dessa forma, a pesquisa como um estudo de caso. A coleta de dados deu-se através da observação participante, análise documental e entrevistas estruturadas. Como resultado, percebeu-se que a metodologia de e-learning posiciona a empresa em um ínterim entre os conceitos dos centros de treinamentos tradicionais e das universidades corporativas, aproximando mais destes últimos. Verificou-se também o alcance do programa em duas áreas principais: a do treinamento e a do gerenciamento do conhecimento, demonstrando, com isso, a preocupação não só com a preparação para as tarefas, mas também com o desenvolvimento de pessoal. Contudo, percebeu-se uma certa deficiência do programa em relação à disseminação entre os colaboradores. Uma vez identificada esta limitação, foram propostas sugestões visando o maior alcance e disseminação das ferramentas disponibilizadas pela companhia entre seus funcionários.

**Palavras-chave:** Educação a distância. E-learning. Capacitação profissional.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1: O contexto organizacional na Era da Informação.....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 2: Rede de Treinamento da Cadeia de Valor.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 3: As Bases Estratégicas para o e-learning.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 4: Interesse das organizações brasileiras pelo e-learning em 2004.....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 5: Principal barreira à adoção do e-learning.....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 6: Brasil Telecom : Área de Atuação.....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 7: O Portal “e-ducação – o conhecimento on-line”.....</b>	<b>85</b>
<b>Figura 8: Estrutura Funcional do e-learning na BrT.....</b>	<b>88</b>
<b>Figura 9: E-learning Síncrono.....</b>	<b>91</b>



## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1: Os princípios da Organização do Conhecimento.....</b>	<b>18</b>
<b>Quadro 2: Treinamento &amp; Desenvolvimento e a Educação Corporativa.....</b>	<b>32</b>
<b>Quadro 3: Departamento de Treinamento X Universidades Corporativas.....</b>	<b>38</b>
<b>Quadro 4: Centro de Treinamento Tradicional e as Universidades Corporativas.....</b>	<b>39</b>
<b>Quadro 5: Treinamento x Gerenciamento do conhecimento.....</b>	<b>57</b>
<b>Quadro 6: Critérios de valor do e-Learning.....</b>	<b>62</b>
<b>Quadro 7: Os benefícios do e-learning.....</b>	<b>63</b>
<b>Quadro 8: Sala de aula tradicional X e-learning.....</b>	<b>66</b>
<b>Quadro 9: Prós e Contras de diferentes modalidades treinamento.....</b>	<b>67</b>
<b>Quadro 10: O e-learning no Brasil.....</b>	<b>69</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1 Contextualização do tema e apresentação do problema.....	11
1.2 Objetivos do trabalho.....	12
1.2.1 Objetivo geral .....	12
1.2.2 Objetivos específicos .....	12
1.3 Justificativa e importância .....	13
<b>2 DA SOCIEDADE INDUSTRIAL À DO CONHECIMENTO.....</b>	<b>15</b>
2.1 A vantagem competitiva da Era do Conhecimento: os ativos intangíveis .....	19
2.2 Gestão do conhecimento .....	22
2.3 Tecnologias para a gestão do conhecimento .....	23
<b>3 O PAPEL DA CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL NA ERA DO CONHECIMENTO.....</b>	<b>26</b>
3.1 Capacitação profissional: treinamento, educação e desenvolvimento nas organizações. ....	30
<b>4 AS UNIVERSIDADES CORPORATIVAS .....</b>	<b>34</b>
4.1 Do departamento de treinamento às Universidades Corporativas.....	37
4.2 As Universidades Corporativas no Brasil.....	40
<b>5 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA .....</b>	<b>42</b>
5.1 Conceito.....	42
5.2 Benefícios e limitações da educação a distância .....	44
5.3 Mídias utilizadas na EaD.....	46
5.3.1 Mídia impressa .....	47

5.3.2 Vídeo.....	48
5.3.3 Teleconferência.....	49
5.3.4 Videoconferência .....	49
5.3.5 Multimídia no computador .....	50
5.3.6 Realidade virtual.....	51
5.3.7 Internet.....	52
<b>6 E-LEARNING .....</b>	<b>54</b>
<b>6.1 O Papel do e-learning na Era do Conhecimento: interação entre instrução e informação .....</b>	<b>55</b>
6.1.1 E-learning como ferramenta de gerenciamento do conhecimento .....	56
6.2 As bases estratégicas para o e-learning.....	57
6.3 Benefícios e limitações do e-learning .....	63
6.4 E-learning e o meio presencial .....	66
6.5 E-learning no Brasil .....	68
<b>7 METODOLOGIA .....</b>	<b>72</b>
7.1 Delineamento da pesquisa.....	72
7.2 Definição da área e população alvo.....	73
7.3 Técnicas de coleta de dados.....	74
7.4 Limitações.....	76
<b>8 O E-LEARNING COMO FERRAMENTA DE CAPACITAÇÃO: ESTUDO DE CASO NA BRASIL TELECOM – FILIAL SANTA CATARINA.....</b>	<b>77</b>
8.1 A Brasil Telecom: caracterização.....	77
8.2 A importância da capacitação profissional na Brasil Telecom.....	78
8.3 Educação a distância na Brasil Telecom.....	79

<b>8.4 Videoconferência.....</b>	<b>79</b>
<b>8.5 O e-learning.....</b>	<b>80</b>
<b>8.5.1 As bases estratégicas do e-learning na Brasil Telecom.....</b>	<b>81</b>
<b>8.5.1.1 Metodologias de e-learning na BrT: integração entre informação e instrução.....</b>	<b>81</b>
<b>8.5.1.2 Arquitetura do aprendizado.....</b>	<b>84</b>
<b>8.5.1.3 Infra-estrutura de e-learning.....</b>	<b>84</b>
<b>8.5.1.4 A criação de um caso comercial sólido.....</b>	<b>87</b>
<b>8.5.1.5 Reinvenção da empresa de treinamento.....</b>	<b>88</b>
<b>8.5.2 O modelo de e-learning na Brasil Telecom.....</b>	<b>89</b>
<b>8.6 Centro de treinamento tradicional ou Universidade Corporativa?.....</b>	<b>92</b>
<b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>94</b>
<b>9.1 Conclusões.....</b>	<b>94</b>
<b>9.2 Recomendações .....</b>	<b>96</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>99</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização do tema e apresentação do problema

A Revolução da Informação, através de seus alicerces, em especial a globalização, representa um novo paradigma às sociedades e organizações. O mundo tornou-se uma aldeia global, no qual as distâncias relativas passaram a ser cada vez menores. A distância, na verdade, deixou de ser uma barreira ao fluxo de informações e do comércio. Isto porque, junto à globalização, destaca-se o desenvolvimento crescente das tecnologias de telecomunicação e informação, as quais contribuíram para que os países, as organizações e as pessoas se aproximassem cada vez mais, ainda que distantes geograficamente.

As formas de vantagem competitiva também se alteram, o conhecimento passou a figurar como o maior ativo de uma organização e, conseqüentemente, as pessoas têm posição estratégica na consecução dos objetivos organizacionais, o que culmina na crescente importância dos processos de aprendizagem continuada.

A evolução tecnológica, por sua vez, proporcionou que, além dos métodos tradicionais de capacitação (métodos presenciais), as organizações passassem a utilizar outras metodologias de aprendizagem no intuito de otimizar o fluxo de conhecimento na empresa, surgindo, dessa forma, os sistemas de educação a distância (EaD).

A definição de educação a distância, segundo Cardoso (*apud* BOOG, 2001, p. 208), “é a de que a informação ou fonte de conhecimento estão separadas do aluno ou professor em tempo ou espaço”.

A EaD representa um novo paradigma de ensino profissional, permitindo uma maior flexibilidade e otimização de tempo e custos no processo de capacitação. Como metodologia de ensino a distância e fruto do desenvolvimento e ampla disseminação da tecnologia de internet, surge, neste contexto, o e-learning. Este último caracteriza-se pela capacitação através da rede mundial de computadores (internet ou intranet).

No Brasil, ainda que incipiente, o e-learning já é realidade em instituições de ensino, como a Universidade Federal de Santa Catarina, que já possui um projeto consolidado de ensino à distância, e em empresas, como é o caso da Brasil Telecom, Petrobrás e UNIMED.



De acordo com dados do Prêmio e-learning Brasil 2003 (*apud* SOELTL, 2004), que apresenta dados de 31 organizações instaladas no Brasil, constatou-se que os investimentos em e-learning vêm crescendo acima de 60% ao ano desde 1999, tendo atingido um total de U\$90 milhões e o percentual de cursos virtuais cresceu de 4% em 1999 para 45% em 2002.

Na Brasil Telecom, por exemplo, no ano de 2003, mais de 20% de todos os programas de capacitação promovidos foram realizados via e-learning. Os 55 cursos on-line oferecidos somaram 35 mil horas.

Tendo-se em vista a dimensão do programa de e-learning desenvolvido na Brasil Telecom e visando analisar o referido na sua Filial de Santa Catarina, definiu-se o seguinte problema de pesquisa:

**Qual é o impacto do programa de e-learning implantado na Brasil Telecom – Filial SC na capacitação de seus recursos humanos?**

## **1.2 Objetivos do trabalho**

Os objetivos correspondem aos caminhos a serem traçados para que se responda ao problema de pesquisa. Pode-se distinguir dois tipos de objetivos: o objetivo geral e os específicos. O objetivo geral, para Vergara (1997), “se alcançado, dá resposta ao problema” e os objetivos específicos “são metas cujo atingimento depende o alcance do objetivo final”.

Tendo em vista o problema de pesquisa proposto, definiu-se os seguintes objetivos a serem alcançados na presente pesquisa:

### **1.2.1 Objetivo geral**

Analisar o programa de e-learning implantado na Brasil Telecom – Filial SC e seu impacto como ferramenta de capacitação de seus recursos humanos.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- a) Apresentar e analisar o programa de e-learning desenvolvido na Brasil Telecom – Filial SC com base em teorias afins;
- b) Identificar a percepção dos colaboradores da Brasil Telecom – Filial SC em relação ao programa de e-learning desenvolvido na referida organização;



- c) Identificar os aspectos positivos e os fatores limitantes do programa de e-learning da Brasil Telecom – Filial SC;
- d) Apresentar recomendações ao programa de e-learning, com base nas informações arroladas durante a pesquisa.

### 1.3 Justificativa e importância

A educação corporativa tornou-se elemento estratégico às organizações. A velocidade com que as informações surgem e precisam seguir um fluxo na organização tem aumentado consideravelmente, o que traz ao âmbito organizacional o desafio de gerenciar o conhecimento de forma estratégica, com velocidade, flexibilidade, qualidade e baixos custos.

A evolução das tecnologias de informação possibilitou, no campo da educação corporativa, o surgimento de novos modelos de capacitação profissional, isto porque, os processos de aprendizagem continuada sofrem influências da globalização, da quebra de barreiras geográficas e dos avanços tecnológicos que demandam por organizações capazes de capacitar seus recursos humanos de forma a responder às novas exigências do mercado global.

Como resposta a estas demandas, torna-se crescente a utilização de metodologias de aprendizado a distância, em especial, daquelas baseadas na rede mundial de computadores devido, sobretudo, ao alcance desta em termos de tempo e espaço. Cardoso (*apud* DALMAU, 2001, p. 48) afirma que:

Os programas de treinamento e desenvolvimento profissional, baseados nos conceitos de educação à distância se tornam, cada vez mais, uma opção para as exigências no mundo moderno; um mundo sem fronteiras para a informação, ágil, competitivo, que nos coloca frente a uma demanda de reformulação nos tradicionais programas de recapacitação de pessoal.

Para Dalmau (2001, p.3), com “a evolução dos meios tecnológicos, percebeu-se que a utilização dos sistemas de educação à distância – EaD começaram a ganhar maior projeção nos cursos de capacitação profissional, principalmente por empresas de grande porte”.

Na Brasil Telecom, empresa objeto deste estudo, dentre os programas de capacitação ministrados em 2003, mais de 20% foram através do programa de e-learning. Tendo em vista as proporções expressivas que a metodologia do e-learning apresenta na Brasil Telecom, viu-se a possibilidade de analisar o impacto dessas práticas dentro do universo dos colaboradores da sua filial de Santa Catarina.

Além disso, por ser o e-learning uma ferramenta ainda incipiente na área de educação corporativa e por apresentar perspectivas de crescimento no âmbito organizacional, viu-se a oportunidade de apresentar um estudo de caso de uma organização que já dispõe de um programa desenvolvido nesta área.

A presente pesquisa possibilitará um maior contato com o e-learning na realidade empresarial, buscando-se aí, identificar seus impactos, de ordem prática, na capacitação dos recursos humanos.

Por fim, a presente pesquisa também se justifica pela sua viabilidade em termos de acesso às informações na organização em estudo. O acesso às informações é elemento imprescindível no desenvolvimento de um estudo de caso e pode inviabilizar uma pesquisa se não houver colaboração por parte da organização objeto de estudo.



## 2 DA SOCIEDADE INDUSTRIAL À DO CONHECIMENTO

A Revolução Industrial representou a ascensão de um novo paradigma à organização das sociedades e economias. A partir desta, a economia, até então agrícola, vê-se transformada pelas inovações científicas e tecnológicas e pelo modo de produção capitalista, o que culminou em uma nova forma de organização e concepção do trabalho.

As sociedades, entretanto, são marcadas pelo materialismo histórico, através do qual, a queda e a ascensão de modelos e paradigmas caracterizam o fluxo de evolução histórica das mesmas. Neste fluxo, o século XXI vem sendo marcado pelo avanço da globalização, das tecnologias, das telecomunicações e da biotecnologia. A Revolução da Informação está em curso e, com esta, o surgimento de um novo paradigma econômico, social e, conseqüentemente, organizacional.

A informação e o conhecimento são hoje o eixo central do desenvolvimento social [...] estamos entrando numa sociedade cuja competitividade produtiva depende mais da informação e do conhecimento do que das máquinas, mais da inteligência do que da força (MARTIN-BARBERO, 2000, p. 53)

Drucker (2001) apresenta um paralelo bastante interessante entre a evolução e as conseqüências da Revolução Industrial e a, em curso, Revolução da Informação. Para Drucker (2001) a Revolução da Informação tem sido, nestes seus primeiros 50 anos, como foi a Revolução Industrial no final do século XVIII e início do século XIX. Isto porque, segundo Drucker (2001), assim como a Revolução Industrial, a da Informação, desde os primeiros computadores até agora, apenas transformou processos já existentes. Drucker (2001, p. 91) afirma que “o impacto real da Revolução da Informação não ocorreu na forma de informação[...]. Por exemplo, praticamente não houve mudança na forma em que são tomadas as decisões nas empresas ou governos”. Na visão de Drucker (2001) a Revolução da Informação apenas transformou em rotina processos tradicionais de inúmeras áreas, com economia de tempo e de custos. O autor cita como exemplo deste fato, os softwares, os quais apenas otimizam os processos já existentes. A partir dos softwares, é possível que as organizações desenvolvam suas atividades que, antes manuais, demandavam muito tempo e pessoas, com uma grande economia de tempo e, provavelmente, de recursos financeiros também.

A Revolução da Informação, segundo Drucker (2001), é, na verdade, uma revolução do conhecimento, isto porque, é o conhecimento a mola propulsora das mudanças derivadas da Revolução da Informação.

O que possibilitou fazer a rotina de processos não foram as máquinas; o computador é apenas o gatilho. O software é a reorganização do trabalho tradicional baseada em séculos de experiência, por meio da aplicação do conhecimento e, principalmente, de análise sistemática e lógica. O segredo não é a eletrônica, mas sim a ciência cognitiva (DRUCKER, 2001, p. 95)

Neste contexto em que o conhecimento mostra-se como elemento central das transformações em curso, o papel das pessoas nas organizações é alterado, sobretudo, na forma como as organizações gerenciam estes ativos. Neste sentido, Drucker (2001, p. 95) afirma que “o segredo para manter a liderança na nova economia e na nova tecnologia vai ser a posição social dos trabalhadores do conhecimento”. Para Drucker (2001), cada vez mais o desempenho nos setores baseados em conhecimento dependerá de gerenciar para atrair, manter e motivar os trabalhadores do conhecimento, através da satisfação dos valores, do reconhecimento social e do fornecimento de poder a estes trabalhadores.

Para Stewart (1998), o fato da Era Industrial ter sido suplantada pela Era da Informação implica na passagem de um mundo no qual as fontes de riqueza eram físicas – terra, minérios, petróleo, por exemplo - para um mundo no qual a riqueza é fruto do conhecimento. Na Era da Informação, “o conhecimento e a informação – não apenas o conhecimento científico, mas a notícia, a opinião, a diversão, a comunicação e o serviço – tornaram-se as matérias-primas básicas e os produtos mais importantes da economia”. (STEWART, 1998, p. 14)

Para Prahalad (*apud* COHEN, 1999), o meio empresarial deixou de ser contínuo e local para ser descontínuo e global e a estabilidade deu lugar à volatilidade. Para Drucker (1999), a organização moderna é desestabilizadora e deve estar organizada para mudanças constantes e à inovação.

A função da organização é colocar o conhecimento para trabalhar em ferramentas, produtos e processos, na concepção do trabalho, no próprio conhecimento, que por natureza muda rapidamente e as certezas de hoje sempre se tornam os absurdos de amanhã. (DRUCKER, 1999, p. 58)

Neste contexto de rápidas mudanças, o conhecimento e a capacidade de aprendizagem tornaram-se elementos vitais às organizações. Para Sveiby (1998), a forma industrial de ver o mundo está sendo abandonada ao passo que a informação e o conhecimento tornam-se cada vez mais importantes, proporcionando, assim, uma visão de mundo em termos de conhecimento. Em função deste novo contexto e do crescimento do



setor de serviços na economia Sveiby (1998, p. 31) afirma que “[...] devemos mudar nossa perspectiva – ou paradigma – para algo que possamos chamar de economia do conhecimento ou de serviço”.

O contexto organizacional deste novo paradigma é apresentado, esquematicamente, na figura 1.

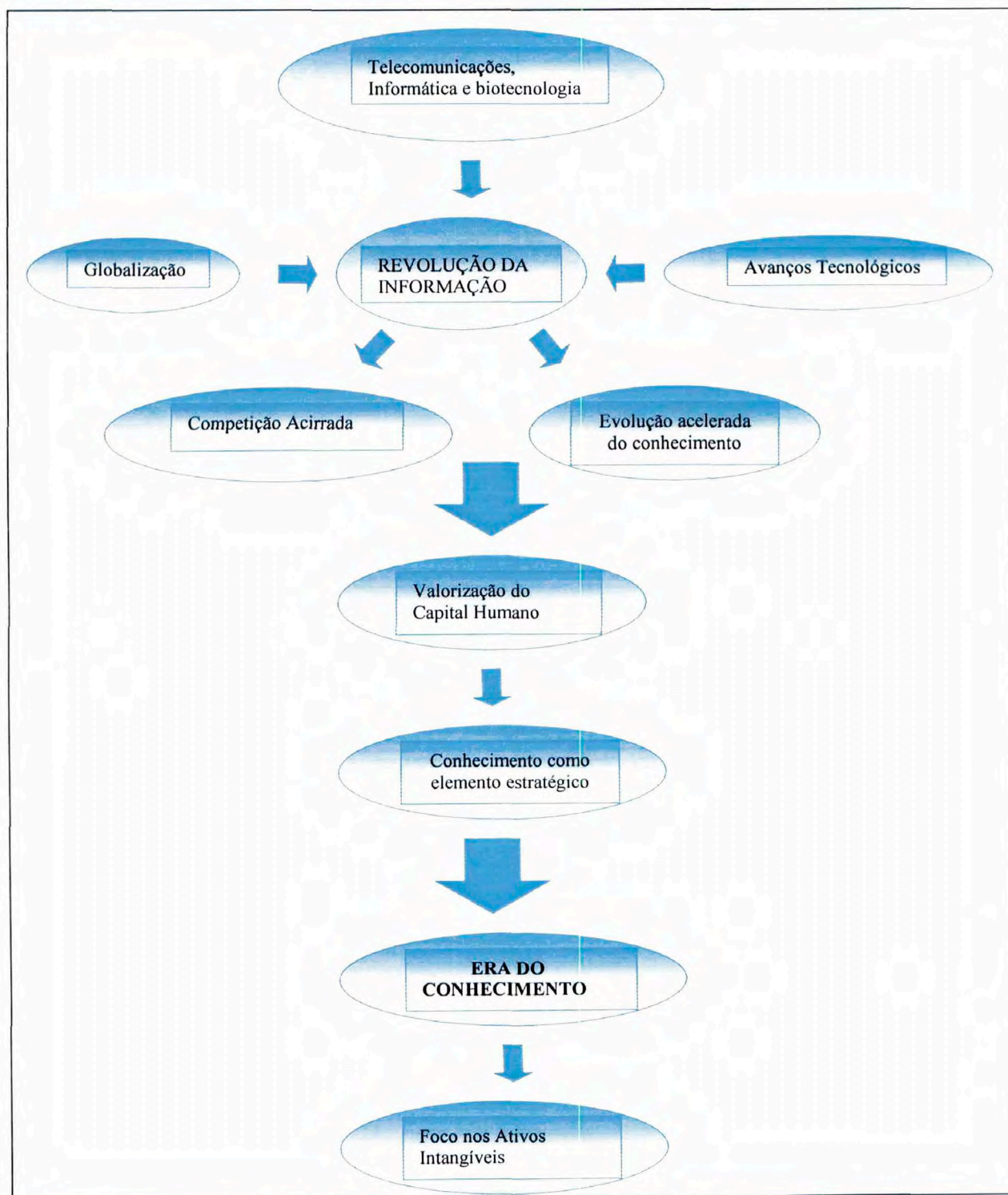


Figura 1: O contexto organizacional na Era da Informação

Para Cohen (1999), a economia do conhecimento provoca duas mudanças na economia: muda o capital e o trabalho. “Capital é cada vez mais o capital intelectual, capital de relacionamentos, capital de marcas, capital da informação. Trabalho é cada vez mais a capacidade de gerar e gerir idéias e de conectar e partilhar o conhecimento entre trabalhadores, clientes e fornecedores”. (COHEN, 1999, p.3)

No quadro 1, são apresentadas as principais diferenças entre o paradigma industrial e o do conhecimento, contextualizando a partir deste último, a organização do conhecimento.

<b>Item</b>	<b>Visto pelo paradigma industrial, ou de uma perspectiva industrial</b>	<b>Visto pelo paradigma do conhecimento, ou de uma perspectiva do conhecimento</b>
Pessoas	Geradores de custo ou recursos	Geradores de receitas
Base de poder dos gerentes	Nível relativo na hierarquia organizacional	Nível relativo de conhecimento
Luta de poder	Trabalhadores físicos <i>versus</i> capitalistas	Trabalhadores do conhecimento <i>versus</i> gerentes
Principal tarefa da gerência	Supervisão de subordinados	Apoio aos colegas
Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para o recurso da comunicação
Produção	Trabalhadores físicos processando recursos físicos para criar produtos tangíveis	Trabalhadores do conhecimento convertendo conhecimento em estruturas intangíveis
Fluxo de Informações	Via hierarquia organizacional	Via redes colegiadas
Forma básica de receita	Tangível (dinheiro)	Intangível (aprendizado, novas idéias, novos clientes, P&D)
Estrangulamentos na produção	Capital financeiro e habilidades humanas	Tempo e conhecimento
Manifestação da produção	Produtos tangíveis (hardware)	Estruturas Intangíveis (conceitos e software)
Fluxo de Produção	Regido pela máquina,	Regido pelas idéias, caótico



	seqüencial	
Efeito do porte	Economia de escala no processo de produção	Economia de escopo das redes
Relacionamento com o cliente	Unilateral pelos mercados	Interativo pelas redes pessoais
Conhecimento	Uma ferramenta ou um recurso entre outros	O foco empresarial
Finalidade do Aprendizado	Aplicação de novas ferramentas	Criação de novos ativos
Valores do mercado acionário	Regido pelos ativos tangíveis	Regido pelos ativos intangíveis
Economia	De redução de lucros	De aumento e redução de lucros

**Quadro 1: Os princípios da Organização do Conhecimento**  
**Fonte: Sveiby (1998, p. 32)**

A partir do quadro 1, percebe-se que a mudança para o paradigma do conhecimento representa uma ruptura no modo da organização compreender e gerenciar, principalmente, as pessoas, o conhecimento e as formas de receita. As pessoas passam de centros de custo a centros de lucro, representando, assim, a base para a geração do conhecimento, de ativos tangíveis e intangíveis e, conseqüentemente, de receitas na organização. Sendo assim, as pessoas assumem papel estratégico para o sucesso das organizações e, por isso, justifica-se a crescente importância dada à gestão de recursos humanos, especialmente às funções de capacitação e desenvolvimento.

## **2.1 A vantagem competitiva da Era do Conhecimento: os ativos intangíveis**

No paradigma do Conhecimento descrito por Sveiby (1998), os ativos intangíveis passam a figurar como a fonte básica de receita. Segundo Sveiby (1998, p. 9), os ativos intangíveis constituem-se em ativos “invisíveis por não serem contabilizados” e intangíveis por não serem “concretos, palpáveis”. Os ativos intangíveis são os responsáveis pelo valor de mercado das empresas serem superiores aos valores contábeis, representando, portanto, o diferencial competitivo das organizações da Era do Conhecimento. Os ativos intangíveis compreendem marcas, competência das pessoas, sistemas administrativos, patentes, softwares

desenvolvidos pela organização, relacionamentos com clientes e fornecedores, pesquisa e desenvolvimento, manuais, entre outros.

Conceito semelhante é apresentado por Lacombe e Heilborn (2003, p. 489), que definem os ativos intangíveis como “ativo que não tem substância física, mas proporciona benefícios econômicos”. Os benefícios econômicos provenientes dos ativos intangíveis não apenas refletem-se no valor de mercado das organizações, mas também no retorno financeiro que as organizações obtêm e que resulta de sua imagem perante os clientes, de sua marca, de patentes registradas, de softwares desenvolvidos, do relacionamento construído com clientes e fornecedores, do conhecimento e experiência de seus funcionários, de pesquisas desenvolvidas, ou seja, que resulta de seu capital intelectual.

Stewart (1998, p. 13) define os ativos intangíveis de uma organização como sendo seu capital intelectual, conceituando-o como “a matéria intelectual - conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência – que pode ser utilizada para gerar riqueza. É a capacidade mental coletiva”.

Para Klein e Prusak (*apud* LACOMBE; HEILBORN, 2003, p. 490), o capital intelectual corresponde ao “material intelectual que foi formalizado, capturado e alavancado a fim de produzir um ativo de maior valor”.

Sveiby (1998, p. 11), classifica os ativos intangíveis em três tipos: competência do funcionário (ou individual), estrutura interna e estrutura externa.

A competência do funcionário refere-se à contribuição trazida pelas pessoas à organização. Para Sveiby (1998, p. 11) a competência do funcionário “envolve a capacidade de agir em diversas situações para criar tanto ativos tangíveis como intangíveis” e possui como elementos de sustentação a escolaridade e a experiência individual.

A estrutura interna inclui patentes, softwares, sistemas administrativos e conceitos pertencentes à organização. A estrutura externa, segundo Sveiby (1998, p. 12), “inclui relações com clientes e fornecedores, bem como marcas, marcas registradas e a reputação ou a imagem da empresa”. A estrutura externa consiste, portanto, nos elementos que estabelecem a relação entre a organização e seu público externo.

Estes três tipos de ativos apresentados interagem entre si de tal forma que a competência do funcionário torna-se indispensável à construção dos demais. Isto porque, são as pessoas os agentes da formação e disseminação do conhecimento no âmbito organizacional. São as pessoas que desenvolvem patentes, softwares, sistemas de gestão, bem como, as redes de relacionamento com clientes e fornecedores.

A Embraco, empresa com sede em Santa Catarina e maior fabricante mundial de compressores, é um exemplo de como o capital intelectual pode tornar-se um diferencial competitivo nas organizações. A Embraco, segundo a revista HSM (NETO, 2002), é uma das poucas empresas brasileiras que se globalizaram com sucesso. A chave para este sucesso, afirma Ernesto Heinzelman, presidente da empresa, é a geração de conhecimento. Com o intuito de produzir sua própria tecnologia para competir no mercado internacional, a Embraco, na década de 80, criou a área de pesquisa e desenvolvimento (P&D), a qual “tinha a função básica de gerar conhecimento” (NETO, 2002, p. 9). Para tanto, a empresa estreitou seu vínculo com universidades na época – incluindo-se aí a Universidade Federal de Santa Catarina – e nestas buscou profissionais pós-graduados ou que estivessem cursando pós-graduação para sua área de P&D. O resultado desse processo, no decorrer dos anos, foi a implantação de uma “forte estrutura de P&D na Embraco” (NETO, 2002, p. 9) e sucesso na conquista do mercado internacional. O diferencial para a Embraco, portanto, foram seus ativos intangíveis. Através das pessoas – competência individual – a organização foi capaz de gerar o conhecimento necessário para que pudesse ser competitiva.

O conhecimento sempre foi importante às organizações, contudo, hoje, mais do que nunca, o conhecimento assume o papel de diferencial competitivo. Na visão de Authier e Levy (*apud* LACOMBE; HEILBORN, 2003), a vida coletiva sempre se baseou nas habilidades e conhecimento das pessoas, porém, a atual valorização do conhecimento e da aprendizagem é fruto da velocidade com que ocorrem as mudanças, sobretudo, a velocidade com que o conhecimento surge e torna-se obsoleto.

Quando as técnicas e habilidades se mantinham quase inalteradas ao longo da vida, o papel do saber ficava despercebido, a capacidade permanente dos indivíduos e dos grupos não aparecia como qualidade determinante. Mas, atualmente, os conhecimentos não apenas evoluem rapidamente, mas, sobretudo, comandam outras esferas da vida coletiva; em consequência, o que se tinha tornado ‘invisível’, porque imóvel, passa bruscamente ao primeiro plano. (AUTHIER; LEVY, 1996 *apud* LACOMBE; HEILBORN, 2003, p. 9)

Para Davenport e Prusak (1998), o conhecimento não é algo novo, porém, novo é reconhecer o conhecimento como um ativo corporativo e entender a necessidade de geri-lo e cercá-lo do mesmo cuidado dedicado à obtenção de valor dos ativos tangíveis. A gestão do conhecimento, portanto, torna-se elemento estratégico às organizações.



## 2.2 Gestão do conhecimento

Para Lacombe e Heilborn (2003, p. 492), a gestão do conhecimento pode ser definida como “o conjunto de esforços ordenados e sistematizados visando a criar novo conhecimento, difundi-lo na organização para os que dele precisam e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas, bem como a protegê-lo contra o uso indevido”.

Lacombe e Heilborn (2003, p. 493) definem quatro processos de gestão do conhecimento: geração, organização, desenvolvimento e distribuição.

A geração significa identificar o conteúdo desejado e estimular a criação e o compartilhamento de idéias.

A organização compreende a organização e ordenação da informação coletada a fim de que possa ser representada e recuperada eletronicamente com rapidez e facilidade.

O desenvolvimento corresponde à seleção e o refinamento do material para aumentar seu valor aos usuários. Stewart (1998) define três tipos de informações que devem ser selecionadas e armazenadas em rede pela organização: páginas amarelas da empresa (contratos, clientes atuais e potenciais, fornecedores atuais e potenciais, por exemplo), lições aprendidas (conhecimento adquirido nos projetos, por exemplo) e inteligência do concorrente (produtos, fatias do mercado, preços e processos de venda, entre outros).

A distribuição é a forma como as pessoas acessam o material. Dois elementos principais devem ser considerados na distribuição: o acesso, o qual deve ser rápido e fácil e as pessoas, as quais devem ser encorajadas a acessar o material disponibilizado.

Lacombe e Heilborn (2003) definem três elementos como componentes de uma infra-estrutura de gestão do conhecimento: a organização, os papéis e as tecnologias. A organização refere-se às unidades organizacionais que surgem para estabelecer, gerenciar e coordenar a tecnologia e instrumentos e para facilitar a captura, desenvolvimento e distribuição do conhecimento. Novos papéis surgem na organização para a gerência do conhecimento, como o executivo e o gerente do conhecimento.

Como benefícios dos processos de gestão do conhecimento, Nisembaum (*apud* BOOG, 2001, p. 200) destaca:

- a) a possibilidade de acesso ao conhecimento coletivo de qualquer lugar;
- b) alavancagem do melhor que a empresa tem a qualquer momento;
- c) aceleração do aprendizado individual;
- d) aumento de geração e aplicação de idéias;
- e) redução de ciclo de tempos, retrabalho e custos;

f) valorização pelos clientes.

Com a evolução das tecnologias de informação, a gestão do conhecimento dispõe de recursos tecnológicos com potencial para auxiliar, como ferramentas que são, na busca pelo diferencial competitivo através do conhecimento e seu gerenciamento pela organização.

### **2.3 Tecnologias para a gestão do conhecimento**

Os avanços tecnológicos trazem às organizações novas formas de conceber as atividades. Tanto os níveis operacionais quanto os estratégicos percebem suas atividades serem incrementadas pelo uso das tecnologias de informação e, sendo assim, passam a contar com ferramentas que auxiliam no aumento da competitividade, seja por promoverem agilidade, qualidade ou eficiência, ou por permitirem um fluxo mais ágil de disseminação do conhecimento pela organização. A gestão do conhecimento, assim, como as demais funções de gestão, vem sendo auxiliada pelo uso das tecnologias.

Davenport e Prusak (1998) apontam como a principal função da tecnologia na gestão do conhecimento o aumento do alcance e da velocidade de transferência do conhecimento. A tecnologia de informação permite que o conhecimento seja extraído de uma pessoa ou grupo, estruturado e utilizado por outras pessoas, dentro e fora da organização, sem limitações de tempo e espaço.

As tecnologias que são utilizadas na gestão do conhecimento - tecnologias do conhecimento - são definidas por Davenport e Prusak (1998, p. 156) como as “tecnologias que captam, armazenam e distribuem o conhecimento estruturado para ser usados pelas pessoas”. Para os autores, o objetivo dessas tecnologias é absorver o conhecimento que existe na mente das pessoas e, em documento impressos, torná-lo disponível para toda a organização, ou seja, transformar conhecimento tácito em explícito.

Davenport e Prusak (1998) apontam como uma das tecnologias utilizadas na gestão do conhecimento, os repositórios de conhecimento amplo, nos quais se incluem a internet, a intranet e o Lotus Notes.

Os repositórios do conhecimento amplo podem ser divididos em externos e internos e caracterizam-se, sobretudo, por serem repositórios do conhecimento explícito estruturado, geralmente na forma de documentos.

A internet constitui-se em um exemplo de repositórios do conhecimento amplo. Segundo Davenport e Prusak (1998), a internet, como fonte de conhecimento externo pode superar as desvantagens de assimetria e caráter localizado do conhecimento, pois devido ao

recurso de hipertexto, as pesquisas trazem resultados de todo o sistema, independente de sua localização.

Davenport e Prusak (1998) afirmam que, no passado, os repositórios das organizações eram, em sua maioria, externos e eram usados para obter inteligência competitiva, conhecimento de mercado ou conhecimento externo técnico, jurídico ou comercial. Hoje, porém, muitas organizações estão criando repositórios de conhecimento estruturado obtidos de fontes internas, os quais contém conhecimento interno de produtos e de clientes, por exemplo. O Lotus Notes e as webs baseadas em intranet são as principais ferramentas deste tipo de repositório do conhecimento.

Segundo Davenport e Prusak (1998, p. 161), a rede intranet é a “maneira mais fácil de entrar na gestão do conhecimento”, devido, principalmente, ao fato de (1) a web ser uma tecnologia que lida facilmente com representações do conhecimento gráficas, em áudio e vídeo; por (2) possuir recursos de hipertexto, o que possibilita a movimentação de um conhecimento para outro e, por fim, (3) por constituir-se, de forma geral, em repositórios menores e mais fáceis de se negociar do que os repositórios com base no Notes.

Mesmo diante de suas limitações, as tecnologias de web (internet e intranet), cada vez mais, conquistam espaço no âmbito organizacional. É crescente o número de organizações que contam com estas tecnologias como forma de gerir seu conhecimento, tornando-o disponível a todos os membros que a integram. A intranet, em particular, em muitas organizações disponibiliza de informações institucionais até informações de caráter estratégico, como planejamento estratégico, manuais de produtos e simuladores de preços, por exemplo.

Lacombe e Heilborn (2003, p. 494), no entanto, advertem para o fato de que “não basta o estado da arte dos sistemas de informações para ser bem sucedido na gestão do conhecimento”. Dentro desta mesma concepção, Davenport e Prusak (1998, p. 148) afirmam que “a gestão do conhecimento é muito mais que tecnologia, mas a tecnologia certamente faz parte da gestão do conhecimento”.

Dessa forma, as tecnologias de informação devem ser compreendidas como ferramentas que auxiliam o processo de gestão do conhecimento, mas, por si só, não são capazes de gerar o conhecimento. As pessoas são os elementos centrais deste processo. A tecnologia é apenas um meio para um fim. Por isso, as tecnologias não podem ser encaradas como a gestão do conhecimento em si, mas sim, como uma ferramenta necessária ao processo.

As tecnologias, ainda que não estejam no cerne da gestão do conhecimento, exercem papel fundamental nas organizações que desejam gerenciar seu capital intelectual. Em um ambiente de rápidas mudanças, é necessário que as informações estejam disponíveis de forma rápida e abrangente às organizações e isto, só é possível com o uso das tecnologias que viabilizam o fluxo de informações e conhecimento na organização.

As pessoas, por sua vez, constituem-se no elemento central da gestão do conhecimento, pois somente elas são capazes de transformar os dados e as informações disponíveis em um sistema de informações em conhecimento. As pessoas, ao contrário das tecnologias de informação, possuem potencial ilimitado para a geração de conhecimento.

Esta ênfase nas pessoas como geradoras de conhecimento, ressalta o papel que os programas de capacitação desempenham nas organizações na Era do conhecimento como instrumentos de aprendizagem contínua.



### 3 O PAPEL DA CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL NA ERA DO CONHECIMENTO

As mudanças oriundas da transição da Era Industrial para a do Conhecimento representam às organizações o rompimento do paradigma da organização tradicional – ou industrial – e o desenvolvimento de uma nova dinâmica organizacional, na qual, o processo de aprendizagem continuada torna-se imprescindível à sobrevivência das organizações.

O novo *powershift* descrito por Toffler (1993), no qual se destaca a supremacia do capital intelectual sobre o financeiro, apresenta às organizações um novo *modus operandi*, no qual o sucesso depende muito mais do conhecimento e, conseqüentemente, os ativos intangíveis tornam-se fundamentais neste processo.

Neste contexto, o papel das pessoas nas organizações também é alterado. O conhecimento e a capacidade de aprendizagem tornaram-se ferramentas estratégicas a todos na organização. O trabalho de cunho intelectual, o conhecimento e a necessidade de aprendizagem não mais se restringem somente aos níveis hierárquicos estratégicos, mas sim, a todos os estratos organizacionais, de forma que todos estes, através do conhecimento e do acesso a ele, são capazes de agregar valor aos processos organizacionais. Para Senge (2002, p. 38), “as organizações que realmente terão sucesso no futuro serão aquelas que descobrirem como cultivar nas pessoas o comprometimento e a capacidade de aprender em *todos* os níveis da organização”.

As mudanças no cenário global e a crescente valorização do conhecimento como vantagem competitiva demandam das organizações uma nova forma de gerenciar seus ativos intangíveis, em especial, a fonte de todos os demais ativos: as pessoas. Para Dutra (2002), a pressão por novas formas de gestão de pessoas tem como uma de suas premissas o fato de que o desenvolvimento da organização está diretamente relacionado à sua capacidade de desenvolver pessoas e ser desenvolvida por elas.

Assim, a capacitação profissional assume um papel muito mais estratégico nas organizações, o que tem levado a um aumento considerável nos investimentos nesta área. Baumgartner (*apud* BOOG, 2001, p. 5) refere-se a uma “nova dimensão na formação de pessoas”, na qual os formatos tradicionais de capacitação nas organizações dão lugar a programas com uma “orientação maior no sentido de encaminhar as ações para um contexto pleno e permanente de desenvolvimento”. Esta nova realidade significa, portanto, investir no aprendizado contínuo das pessoas através de uma orientação estratégica que possibilite tanto ações de cunho conjuntural como estrutural nas organizações.

Na busca pelo diferencial competitivo, portanto, as empresas investem, cada vez mais, nos programas de capacitação profissional, a fim de promover o desenvolvimento de competências individuais e organizacionais através do aprendizado continuado.

Segundo Baumgartner (*apud* BOOG, 2001, p. 6), na sociedade do conhecimento “as competências humanas ganharam espaço e valor de forma jamais vista na história da administração”.

Parry (*apud* DUTRA, 2002, p. 127) define competência como:

cluster de conhecimentos, skills e atitudes relacionadas que afetam a maior parte de um job (um papel ou responsabilidade) que se correlaciona com a performance do job, que possa ser medida contra parâmetros bem aceitos, e que pode ser melhorado através de treinamento e desenvolvimento.

Bortef (*apud* DUTRA, 2002), no entanto, apresenta uma outra visão de competência, afirmando que esta não representa um estado ou um conhecimento que se tem, mas sim, consiste em colocar em prática, em um contexto marcado pelas relações de trabalho, cultura da empresa, imprevistos, limitações de tempo e recursos, o que se sabe.

Dutra (2002, p. 22), no entanto, afirma que, atualmente, a competência é vista “como a capacidade de entrega da pessoa e, também, como o conjunto de qualificações que a pessoa possui para entregar”. Neste sentido, o conceito de competência apresenta-se como um misto dos conceitos apresentados por Parry (*apud* DUTRA, 2002, p. 127) e Bortef (*apud* DUTRA, 2002).

Para Dutra (2002), a competência pode ser atribuída à organização e às pessoas. A organização mantém um conjunto de competências que lhe são próprias, as quais consistem nas características de seu patrimônio de conhecimentos que lhe conferem vantagens competitivas. As pessoas, por sua vez, possuem também um conjunto de competências que podem – ou não – estar sendo aplicado na organização e é definido como a capacidade da pessoa de agregar valor ao patrimônio de conhecimento da organização, o que permite à organização manter suas vantagens competitivas.

A partir desta visão, pode-se perceber a inter-relação entre as competências organizacionais e individuais. As competências individuais agregam valor às competências organizacionais e vice-versa, caracterizando uma simbiose permanente de competências a fim de promover o desenvolvimento dos indivíduos e a geração de valor na organização.

Harazim (apud BOOG, 2001) e Maximiano (2000) definem a competência como o conjunto de conhecimentos, habilidades e comportamentos (atitudes).

À compreensão do conceito de conhecimento, faz-se necessário que seja feita a distinção entre dados, informações e conhecimento. Lacombe e Heilborn (2003) definem dados como o conjunto de registros passíveis de serem ordenados, analisados e estudados para se alcançar conclusões. Registros de venda em um determinado dia, registros de temperaturas em um mês, por exemplo, são dados.

As informações são dados estruturados. Para Lacombe e Heilborn (2003, p. 490), as informações são “dados que foram organizados e ordenados de forma coerente e significativa para fins de compreensão e análise; é uma mensagem na forma de um documento ou de uma comunicação visível ou audível”. Para Davenport e Prusak (1998, p. 4), as informações são “os dados que fazem a diferença”, isto porque, sendo mensagens, as informações tem por finalidade “mudar o modo como o destinatário vê algo, exercer algum impacto sobre seu julgamento e comportamento”.

Na visão de Davenport e Prusak (1998, p. 6), conhecimento é assim definido:

Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

Assim como as informações provém dos dados, o conhecimento deriva das informações.

Maximiano (2000, p. 41) afirma que “os conhecimentos incluem todas as técnicas e informações que o gerente domina e que são necessárias para o desempenho de seu cargo”. Extrapolando o conceito apresentado pelo autor, pode-se dizer que o conhecimento inclui todas as técnicas e informações que *todos* na organização necessitam para o desempenho de seus cargos.

As habilidades correspondem à capacidade de saber fazer. Harazim (apud BOOG, 2001) classifica as habilidades em três grandes categorias: habilidades voltadas à obtenção de resultados, habilidades voltadas à interação pessoal e habilidades voltadas ao processo e à qualidade.

As habilidades voltadas à obtenção de resultados são as relacionadas ao raciocínio estratégico, à capacidade de negociar, de delegar e sintetizar, à orientação para resultados.

As habilidades voltadas à interação pessoal envolvem a persuasão racional, habilidade de ouvir, trabalho em equipe e a capacidade de desenvolver e motivar pessoas.

As habilidades voltadas ao processo e à qualidade englobam as qualificações referentes ao raciocínio holístico e analítico, fortalecimento dos padrões, atenção a detalhes e otimização de recursos.

Para Katz (MAXIMIANO, 2000; LACOMBE; HEILBORN, 2003), uma administração bem sucedida esta apoiada em três habilidades básicas: técnica, humana e conceitual.

Lacombe e Heilborn (2003, p. 10) definem a habilidade técnica como sendo a “compreensão e domínio de determinado tipo de atividade” Envolve conhecimento especializado, habilidade analítica dentro da especialidade e facilidade no uso das técnicas e do instrumental da disciplina específica. As habilidades técnicas provem da experiência, da educação e da experiência profissional do indivíduo.

A habilidade humana refere-se à capacidade interpessoal no desenvolvimento do trabalho em grupo a fim de estimular a soma dos esforços grupais para o atingimento de objetivos comuns. Segundo Lacombe e Heilborn (2003, p. 10), a habilidade humana “refere-se às aptidões para trabalhar com pessoas e para obter resultados por meio dessas pessoas”.

A habilidade conceitual (visão sistêmica) corresponde à habilidade de compreender a organização em toda a sua complexidade, considerando a interdependência entre seus componentes internos (departamentos, setores, entre outros) e a influência do seu ambiente externo na dinâmica organizacional. A capacidade de ver a organização sob uma perspectiva sistêmica, implica na capacidade de o administrador, após a compreensão de todas as forças que agem e interagem na organização, identificar as alternativas mais adequadas para a ação ou tomada de decisão.

Os comportamentos e atitudes são as maneiras de se portar das pessoas. As atitudes, para Maximiano (2000), são competências que permitem às pessoas interpretar e julgar a realidade e a si próprias. “As atitudes formam a base das opiniões, segundo as quais outras pessoas e os fatos, as idéias e os objetos são vistos, interpretados e avaliados”. (MAXIMIANO, 2000, p. 44)

Segundo Eboli (*apud* DALMAU, 2003), o desenvolvimento das competências dá-se através de diversos processos de aprendizagem. A educação continuada possibilita que conhecimentos, dados e informações sejam transmitidos às pessoas. As experiências profissionais trazem estes conhecimentos às praticas da organização, através de um processo de aprendizagem em que o conhecimento converte-se em competência.

### 3.1 Capacitação profissional: treinamento, educação e desenvolvimento nas organizações

Mais do que conduzir à uma distinção semântica, aclarar os conceitos das práticas de aprendizagem nas organizações é relevante na medida em que estes diferentes processos alinham-se à objetivos, culturas e paradigmas organizacionais distintos.

Vale ressaltar que os processos de capacitação profissional, como treinamento e educação, por exemplo, segundo Gil (2001), embora apresentem notáveis diferenças, são todos processos voltados à aprendizagem, a qual significa mudança no comportamento das pessoas pela incorporação de conhecimentos, habilidades e atitudes.

Dessa forma, pretende-se abordar, nesta epígrafe, os conceitos de educação, treinamento e desenvolvimento de pessoal.

Para Gil (2001, p. 123), a educação na empresa consiste no “conjunto de experiências de aprendizagem que preparam as pessoas para desafios futuros que envolvem seus cargos”.

O treinamento, segundo Gil (2001, p. 122), trata-se de um “processo educacional de curto-prazo e que envolve todas as ações que visam deliberadamente ampliar a capacidade das pessoas para desempenhar melhor as atividades relacionadas ao cargo que ocupam [...]”.

Affonso (*apud* BOOG, 1980, p. 16) destaca o papel do treinamento como “agente de mudanças a que estão sujeitos os indivíduos que integram uma organização em contínuas modificações estruturais provocadas pelo avanço tecnológico”. Neste papel, o treinamento assume a responsabilidade da reciclagem profissional frente às mudanças e a obsolescência, cada vez mais rápidas, do conhecimento.

Lacombe e Heilborn (2003) destacam os principais fatores que levam as organizações a investir em treinamento:

- a) a necessidade de proporcionar ao colaborador novas habilitações ou melhorar as já existentes;
- b) a existência de peculiaridades e especificidades na organização – como sistemas, procedimentos e tecnologias – que precisam ser apresentadas aos novos colaboradores;
- c) o surgimento de novas funções e novos conhecimentos;
- d) os bons profissionais gostam de aprender e evoluir na organização em que atuam;
- e) o treinamento pode contribuir na atração e retenção de bons profissionais na organização.



Frente a um cenário marcado pela competição acirrada, a capacitação de recursos humanos torna-se elemento fundamental às organizações. A capacitação profissional não se restringe somente aos processos de treinamento. Gil (2001, p.121) afirma que as organizações hoje necessitam “muito mais do que pessoas treinadas”, isto porque, a demanda é por “processos capazes de desenvolver competências nas pessoas, para que se tornem mais produtivas e inovadoras para contribuir com a organização”, ou seja, por processos que proporcionem não apenas treinamento, mas também desenvolvimento pessoal.

Neste contexto, a tendência é tratar de capacitação de recursos humanos mais em termos de desenvolvimento ou educação profissional e menos em treinamento. Apesar desta tendência, muitos autores ainda utilizam o termo treinamento apesar deste, para alguns, remeter à dimensão de adestramento, a qual, justamente, se contrapõe aos novos desafios apresentados à gestão de pessoas.

O processo de desenvolvimento de recursos humanos é definido por Gil (2001, p. 122), como “o conjunto de experiências de aprendizagem não necessariamente relacionadas ao cargo que as pessoas ocupam atualmente, mas que proporcionam oportunidades para o crescimento e desenvolvimento profissional”. Enquanto o treinamento adquire uma perspectiva de curto-prazo, o desenvolvimento de pessoal vislumbra um horizonte de maior prazo.

O desenvolvimento profissional, segundo Dutra (2002, p. 130), “pode ser entendido como o aumento da capacidade da pessoa em agregar valor para a organização”.

Caravantes (1993, p. 59) traça uma distinção entre indivíduos treinados e desenvolvidos no tocante à consciência crítica e atitude proativa dos mesmos, caracterizando o primeiro como sendo “preparado especificamente para desempenhar uma tarefa ou função predeterminada e não para discutir sua real validade. Ele é capaz de implementar com maior ou menor precisão o que lhe foi atribuído. E eis tudo”. Os recursos humanos desenvolvidos, por outro lado, segundo Caravantes (1993, p. 59), são indivíduos conscientes de que as pessoas devem se posicionar como um “ser pensante, auto-atualizante, ativo em relação a si mesmo e ao mundo”. Como consequência, o indivíduo desenvolvido, educado, na visão de Caravantes (1993, p. 59), “entrega-se ao exercício da reflexão crítica, da percepção e análise do contexto que o contém [...]”.

Os processos de capacitação profissional têm caminhado em um sentido de, cada vez mais, valorizar a aprendizagem continuada, adotando uma visão de longo prazo e alinhando-se as estratégias organizacionais a fim de promover melhoria no desempenho através dos ativos intangíveis. Neste sentido, uma nova modalidade de educação vem surgindo nas

empresas: a educação corporativa. Na visão de Gil (2001), a educação corporativa é assim definida:

compreende todas as atividades realizadas para identificar, modelar, difundir e aperfeiçoar as competências essenciais para o sucesso de uma organização. Com uma abrangência bastante ampla, busca gerir as atividades de capacitação em sintonia com as estratégias do negócio, atuando com todos os integrantes da cadeia produtiva e de relacionamentos da organização: funcionários, colaboradores, prestadores de serviços, fornecedores, clientes e comunidades (GIL, 2001, p. 123)

Para Eboli (*apud* TAKESHY, 2003, p. 124), a educação corporativa pode ser compreendida como:

sistemas educacionais que privilegiam o desenvolvimento de atitudes, posturas e habilidades e não apenas conhecimento técnico e instrumental aos colaboradores das organizações, visando prover oportunidades de aprendizagem ativa e contínua, que dêem suporte para a organização atingir seus objetivos críticos do negócio.

Para Takeshy (2003, p. 125), a educação corporativa está crescendo rapidamente como resposta à necessidade de educação continuada e, “em sua filosofia, deve sustentar a vantagem competitiva, que inspire aprendizado permanente e desempenho excepcional dos valores humanos e, conseqüentemente, das organizações”.

No quadro 2 são apresentados os principais aspectos do treinamento e desenvolvimento e da educação corporativa.

Treinamento	Educação Corporativa
Voltada ao treinamento de pessoas. Contabilização de horas de treinamento por funcionário/ano	Voltada ao negócio via processos educacionais contínuos
Voltada aos funcionários das organizações	Voltada para toda a cadeia de produção, funcionários, fornecedores, clientes, comunidades de interesse
Centro de Custos	Centro de resultados/ Unidade de negócios
Enfoque burocrático	Enfoque competitivo
Cultura organizacional não impacta sua atividade	Cultura organizacional é ponto de partida do projeto e é trabalhado pelo projeto
Locais tradicionais de realização	O “locus” do processo da aprendizagem foi deslocado para onde melhor atender as necessidades e as expectativas dos clientes da universidade
Validação burocrática	Validação do conteúdo, do facilitador e dos alunos e parte integrante do processo de aprendizagem
Facilitadores e instrutores externos	Conta também com facilitadores e instrutores escolhidos entre os funcionários da organização
Tecnologia ditada pelo facilitador	Utilização dos recursos tecnológicos disponíveis no mercado, mas a tecnologia é entendida apenas como um item do processo de aprendizagem

Quadro 2: Treinamento & Desenvolvimento e a Educação Corporativa  
Fonte: Adaptado de Najjar (2001, p. 180)

Inseridas no contexto da educação corporativa, surgem as universidades corporativas como um processo de capacitação profissional de caráter estratégico e baseadas na cultura da aprendizagem contínua.

## 4 AS UNIVERSIDADES CORPORATIVAS

A certeza de que o conhecimento tornou-se a principal vantagem competitiva das organizações traz ao âmbito organizacional a preocupação com processos de capacitação profissional que transcendam os tradicionais programas de treinamento e enfoquem a aprendizagem como fator de sucesso.

Neste contexto, surgem as universidades corporativas, as quais, segundo Meister (1999, p. 29) constituem-se em “um guarda-chuva estratégico para desenvolver e educar funcionários, clientes, fornecedores e comunidade, a fim de cumprir as estratégias empresariais da organização”.

Na visão de Najjar (2001, p. 174), as universidades corporativas podem ser definidas como “um dos principais instrumentos de apoio ao alcance dos objetivos organizacionais, através da criação e gestão dos processos de aprendizagem na organização”.

Sobre os modelos de universidades corporativas já concretizados, Najjar (2001, p. 173) ainda afirma que:

Os diversos exemplos existentes no mundo dão mostras da pujança do modelo no que diz respeito a apoiar a organização no desenvolvimento de habilidades e concretização de competências desenhadas com o objetivo de municiar com qualidade todos os aspectos gerenciais da organização e também aumentar o nível de empregabilidade desses profissionais, gerando um ambiente de positiva cumplicidade entre estes e o negócio como um todo, com ganhos de parte a parte.

A universidade corporativa é, portanto, uma ferramenta de gestão do processo de aprendizagem organizacional a fim de alinhá-lo aos objetivos estratégicos da organização. A universidade corporativa não representa apenas uma nova roupagem aos programas de treinamento, mas sim, uma nova cultura voltada ao aprendizado continuado.

As universidades corporativas surgiram há, aproximadamente, 50 anos, quando a General Electric implantou sua universidade corporativa – a Crotonville –, todavia, segundo Meister (1999), o crescente interesse na criação de universidades corporativas, como sinônimo de complemento estratégico ao gerenciamento do aprendizado e desenvolvimento dos funcionários, ocorreu somente no final da década de 80. Desde então, é crescente o interesse do meio empresarial pelo desenvolvimento de universidades corporativas. Este interesse é fruto do contexto em que as empresas estão inseridas e que as impulsiona na procura por novas formas de promover o aprendizado.



As organizações atuam como sistemas abertos e, conseqüentemente, as mudanças no ambiente, impulsionam uma constante “reinvenção” organizacional, a fim de permitir que a organização mantenha-se competitiva.

As universidades corporativas, assim como outras práticas organizacionais, surgem a partir de tendências que apontam para o comprometimento entre empresa e educação bem como o desenvolvimento dos recursos humanos como uma vantagem competitiva sustentável.

Najjar (2001) associa as universidades corporativas ao surgimento de um novo paradigma, o qual leva à evolução do conceito de treinamento empresarial. Este novo paradigma assumido pelas organizações, segundo Najjar (2001, p. 174), refere-se a “transposição da barreira do treinamento para a educação. Das ‘caixinhas de aprendizagem’ para a estratégia de obter e gerar conhecimento pelo sistema de ‘vasos comunicantes’”.

As “caixinhas de aprendizagem” descritas pelo autor, referem-se ao método de aprendizagem que nos é apresentado à medida que crescemos. Segundo Najjar (2001), quando crianças, aprendemos através de um processo transdisciplinar e multimídia, porém, à medida que crescemos, passamos a aprender através do “método de aprendizagem em caixinhas”, ou seja, aprendemos que “matemática, idiomas, ciências, história, educação física eram conhecimentos estanques cujos conteúdos nunca poderiam ser utilizados complementarmente”. Quando ingressamos nas organizações, contudo, passamos a ser cobrados pela sobrecolocação dos conhecimentos. A transdisciplinaridade e a correlação entre os diversos assuntos, disciplinas e conhecimentos são exigidas no exercício diário das atividades.

A mudança de paradigma descrita por Najjar (2001), portanto, pode ser explicada pela dicotomia existente entre os processos de aprendizagem vivenciados e as exigências das organizações com relação à aplicação do que aprendemos na realidade organizacional.

Na visão de Meister (1999, p. 2) as principais tendências ou forças que sustentam o fenômeno do crescimento das universidades corporativas são:

- a) a emergência da organização não hierárquica, enxuta e flexível: a transição das organizações de um ambiente estável para um cenário de rápidas e constantes mudanças faz com que as organizações do século XXI adotem estruturas que permitam mais agilidade. Como conseqüência, surgem novas formas de a organização encarar elementos como mercados, tecnologias, recursos humanos, educação, treinamento, dentre outros. A transição do modelo da organização tradicional para a organização do século XXI representa uma grande mudança de concepção do processo de educação corporativa. Se antes, a educação ficava,



exclusivamente sob a responsabilidade das instituições de ensino, hoje as organizações, cada vez mais, abraçam esta responsabilidade. Isto se dá por dois motivos principais: (1) as organizações perceberam a importância da educação continuada como elemento provedor de conhecimento e vantagem competitiva; (2) as empresas perceberam que não poderiam depender somente das instituições de ensino superior para desenvolver seus recursos humanos.

b) O advento e a consolidação da “economia do conhecimento”: A empresa do século XXI, frente ao cenário competitivo e de rápidas mudanças, tem como principal vantagem competitiva, o conhecimento. Stewart (1998, p. 3) apresenta, de forma bastante prática, a mudança de paradigma trazida pela economia do conhecimento, na qual o conhecimento tornou-se o “recurso econômico proeminente”, através do exemplo da produção de latas de cerveja. Segundo o autor, as latas de cerveja representam um “um indício de como o conhecimento tornou-se o componente mais importante da atividade de negócio”. Na década de 50, quando até então as latas eram produzidas em aço, foram desenvolvidas as primeiras latas de alumínio, isto porque, as empresas perceberam na característica de maleabilidade do alumínio a possibilidade de produzir latas com menos metal e com isto reduzir seus custos de produção. A primeira lata de alumínio produzida em massa pesava metade da lata de aço, ou seja, substitui-se “matéria-prima por conhecimento – anos de pesquisa”. Desde então, avanços nos processos produtivos e investimento na capacidade intelectual possibilitaram a produção da lata de alumínio como conhecemos: menos metal na produção e um peso de 14 gramas (cerca de  $\frac{3}{4}$  do peso da primeira lata produzida em massa). A lata, hoje, “contém menos material e mais ciência”. É “aproximadamente, 25% conhecimento”. A partir deste exemplo, percebe-se que o que é produzido nesta nova economia demanda mais material intelectual, conseqüentemente, o trabalho das pessoas também exige mais conhecimento.

c) A redução do prazo de validade do conhecimento: as evoluções tecnológicas e as mudanças constantes implicam na geração, cada vez mais acelerada, de informações e conhecimento. Neste sentido, a durabilidade do conhecimento, torna-se cada vez menor. Isto implica na necessidade do aprendizado constante e, conseqüentemente, na necessidade de as organizações terem maior comprometimento com a educação corporativa e a aprendizagem continuada.

d) O novo foco na capacidade de empregabilidade/ocupacionalidade para a vida toda em lugar do emprego para a vida toda: Meister (1999) afirma que essa transformação sinaliza um novo “contrato psicológico” entre empregador e empregado. Neste novo contrato, os empregadores oferecem aprendizagem em lugar de segurança no emprego. As qualificações e conhecimento adquiridos promovem a capacidade continua de emprego do empregado – a capacidade de encontrar um trabalho significativo dentro ou fora da empresa. A partir desta nova relação entre empregado e empregador, a aprendizagem traz uma relação de ganha-ganha: o empregador ganha por ter recursos humanos mais qualificados e alinhados às estratégias organizacionais; os empregados ganham por terem a oportunidade de atualização em termos de conhecimento.

e) A mudança fundamental no mercado da educação global: esta mudança refere-se, sobretudo, ao fato de a educação ser elemento presente durante toda a vida das pessoas. Para Meister (1999, p. 11), no atual mercado competitivo “espera-se que os trabalhadores construam sua base de conhecimento ao longo da vida”.

Todas estas transformações no macroambiente organizacional culminam no direcionamento, por parte de muitas organizações, para a cultura das universidades corporativas em detrimento às práticas do tradicional departamento de treinamento.

#### **4.1 Do departamento de treinamento às Universidades Corporativas**

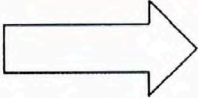
As universidades corporativas diferenciam-se dos centros de treinamento convencionais, sobretudo, por seu alcance estratégico e por sua capacidade de disseminar o aprendizado por toda a cadeia de valor da organização. No quadro 3 são apresentadas as principais diferenças entre o departamento de treinamento e as universidades corporativas.

<div>Departamento de Treinamento</div>	<div></div>	<div>Universidade Corporativa</div>
Reativo	Foco	Proativo
Fragmentada e descentralizada	Organização	Coesa e descentralizada
Tático	Alcance	Estratégico
Pouco/Nenhum	Endosso/Responsabilidade	Administração e Funcionários
Instrutor	Apresentação	Experiência com varias tecnologias
Diretor de Treinamento	Responsável	Gerentes de unidades de negócios
Público-alvo amplo/Profundidade limitada	Audiência	Currículo personalizado por famílias de cargo
Inscrições abertas	Inscrições	Aprendizagem no momento certo
Aumento das qualificações profissionais	Resultado	Aumento no Desempenho no trabalho
Opera como função administrativa	Operação	Opera como unidade de negócios (centro de lucro)
“Vá para o treinamento”	Imagem	“Universidade como metáfora do aprendizado”
Ditado pelo departamento de treinamento	Marketing	Venda sob consulta

Quadro 3: Departamento de Treinamento X Universidades Corporativas  
Fonte: Meister (1999, p.23)

Complementando as idéias apresentadas por Meister (1999), Eboli (1999) também aborda a mudança de paradigma do treinamento à aprendizagem continuada apresentando as diferenças entre o centro de treinamento tradicional e as universidades corporativas, conforme mostrado no quadro 4.



Centro de Treinamento Tradicional		Universidade Corporativa
Habilidades	<b>Objetivo</b>	Competências Críticas
Aprendizado Individual	<b>Foco</b>	Aprendizado Organizacional
Tático	<b>Escopo</b>	Estratégico
Necessidades Individuais	<b>Ênfase</b>	Estratégias de negocio
Interno	<b>Público</b>	Interno e Externo
Espaço real	<b>Local</b>	Espaço real e Virtual
Aumento das Habilidades	<b>Resultado</b>	Aumento do Desempenho

**Quadro 4: Centro de Treinamento Tradicional e as Universidades Corporativas**  
 Fonte: Eboli (1999, p. 115)

A partir do quadro 4, percebe-se que as universidades corporativas, ao contrário dos centros de treinamento tradicionais, assumem um papel estratégico na organização, visto que, alinham-se às estratégias da organização e, portanto, desenvolvem-se sob a perspectiva do longo prazo e não de resultados imediatos. Ao ter um alcance de longo prazo, as universidades corporativas podem promover o aumento no desempenho, através da aprendizagem contínua, com enfoque não só no indivíduo, mas na organização como um todo.

Destaca-se também como característica da universidade corporativa a utilização dos espaços reais e virtuais de aprendizado, através da aplicação de novas metodologias de ensino presencial e virtual, como o aprendizado a distância, por exemplo.

Com relação ao público das universidades corporativas, diferentemente dos centros de treinamento tradicionais, pode-se incluir neste não somente os funcionários da organização, mas também outros atores de sua cadeia de valor, como clientes, fornecedores e, até mesmo, instituições de ensino, as quais serão as provedoras dos futuros funcionários das organizações.

Meister (1999) aponta como razões para que as organizações assumam o compromisso de educar toda a sua cadeia de valor:

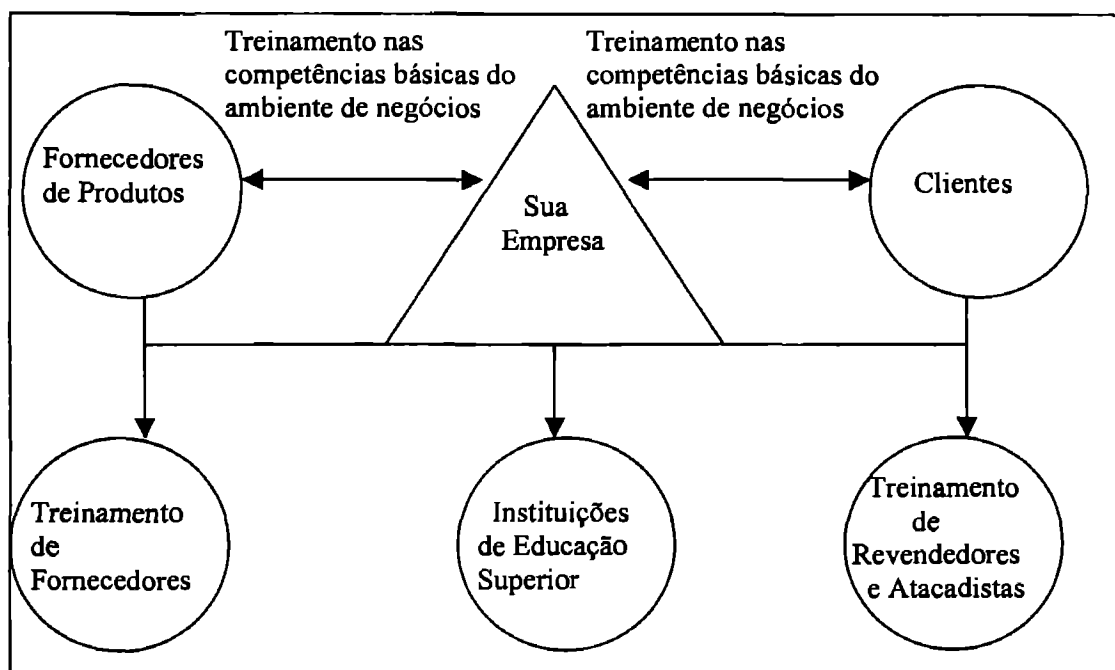
- a) a criação de uma nova cultura organizacional, na qual a organização percebe-se não como entidade autônoma, mas como parte integrante de um sistema cujos elos consistem no seu relacionamento com clientes, fornecedores e com instituições de ensino. A organização, na busca pela qualidade de seus produtos e serviços, não



pode considerar apenas seus recursos humanos no processo, visto que, toda a sua cadeia produtiva está envolvida nos resultados finais da organização;

b) a necessidade de fazer com que toda a cadeia funcionário/cliente/fornecedor estude coletivamente a visão de qualidade da empresa e os tipos de qualificações, conhecimentos e competências que todos os elos da cadeia precisam adquirir para realizar o trabalho com sucesso.

Na figura 2 é apresentada, esquematicamente, a rede de relacionamentos entre a organização e sua cadeia de valor. Percebe-se nesta, que a organização torna-se competitiva também através dos elos de parceria que desenvolve com todos os integrantes do seu sistema, a fim de promover a aprendizagem em todos os componentes deste sistema.



**Figura 2: Rede de Treinamento da Cadeia de Valor**  
 Fonte: Meister (1999, p. 172)

## 4.2 As Universidades Corporativas no Brasil

As universidades corporativas no Brasil ainda são, historicamente, recentes. Segundo Vergara e Ramos (2002), na década de 90 deu-se o surgimento das universidades corporativas no país, porém, foi apenas na segunda metade desta década que um número maior de organizações passou a adotar este modelo.

Vergara e Ramos (2002) apontam a Escola Amil, do Grupo Amil, como a universidade corporativa pioneira no Brasil, datando de 1987. Em 1992, foi criada a

Universidade de Serviço Accor, do grupo Accor, e em 1995 a Universidade Brahma, da indústria de bebidas Brahma. Desde então, outras empresas desenvolveram suas universidades corporativas, como é o caso da Boston University, ligada ao Bank Boston, a Universidade Martins, voltada a qualificar os clientes varejistas atendidos por esta empresa atacadista, a Universidade do Hambúrguer, criada pelo Mcdonald's, a Universidade Telemar, a Visa University, a Alcoa University e a Universidade Datasul. (NAJJAR, 2001)

Najjar (2001), ainda afirma que “novos investimentos surgem a todos os momentos demonstrando a credibilidade que o conceito já exhibe em nosso país”. O autor ainda aponta outros exemplos de universidades corporativas no Brasil: Universidade Orbitall, ligada ao grupo Credicard, o Instituto Carrefour, as Universidades Siemens, Caixa Econômica Federal, Xerox, Alagar, Ambev (ex-Brahma) e a Universidade Ultra-Lojas.

Além destes exemplos, podemos ainda citar a Souza Cruz, a Alcatel e o Banco do Brasil como empresas que já implementaram suas universidades corporativas.

## 5 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Novos desafios são impostos à gestão dos processos de capacitação nas organizações o que implica na necessidade de mudanças e de criação de novas estratégias de disseminação e criação do conhecimento nas empresas.

Tapscott (*apud* TAJRA, 2002, p. 133) sugere seis temas que devem ser abordados no novo aprendizado diante das exigências da sociedade do conhecimento:

- a) cada vez mais trabalho e aprendizado estão sendo considerados a mesma coisa;
- b) o aprendizado está se tornando um desafio para toda a vida;
- c) o aprendizado está indo além das escolas e universidades formais, isto porque, os indivíduos e as empresas estão, cada vez mais, assumindo a responsabilidade pelo aprendizado;
- d) algumas instituições educacionais estão trabalhando com afincamento para reinventar a si próprias, porém, as respostas, muitas vezes, ainda têm sido lentas;
- e) a consciência organizacional é necessária para criar organizações do aprendizado e;
- f) a nova mídia tem condições de transformar a educação e criar uma infra-estrutura de trabalho-aprendizado para a economia digital, permitindo que o aprendizado extrapole a sala de aula.

Diante deste cenário, a educação a distância (EaD) apresenta uma nova perspectiva para a capacitação profissional, possibilitando a agilidade no processo de educação nas empresas e rompendo barreiras no fluxo de informação através do uso de novas mídias baseadas em recursos de telecomunicações e web.

### 5.1 Conceito

Diversos são os conceitos apresentados à EaD.

Aretio (*apud* LANDIM, 1997, p. 30) define educação a distância como:

Sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal, na sala de aula, de professor e aluno, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e tutoria que propiciam a aprendizagem independente e flexível dos alunos.

Para Moore (*apud* VIANNEY et al, 1998, p. 22) a educação a distância é assim definida:

Educação a distância é o aprendizado planejado que normalmente ocorre em um lugar diverso do de ensino e como consequência requer técnicas especiais de planejamento de curso, técnicas instrucionais especiais, métodos especiais de comunicação, eletrônicos ou outros, bem como uma estrutura organizacional e administrativa específica.

O Ministério da Educação e Cultura (MEC), através do decreto 2.494 que regulamenta a educação a distância no Brasil, assim define EaD:

Educação a distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

Com os avanços tecnológicos e seus impactos no processo de educar a distância, Simonsen (*apud* CRUZ, 2001, p. 77), define educação a distância, enfatizando a interatividade promovida pelos sistemas de telecomunicações:

Educação a distância implica em atividades educacionais formais institucionalmente baseadas onde o professor e o aluno estão normalmente separados entre si em espaço, mas não normalmente separados no tempo e, onde, são usados sistemas de telecomunicação interativa em duas vias usados para repartir instrução através de imagem, som e dados.

Trindade (*apud* BELLONI, 1999, p. 33) destaca como princípios da educação a distância a “aprendizagem autodirigida, disponibilidade de meios e materiais, programação da aprendizagem e interatividade entre estudantes e agentes de ensino”.

Loyolla (1998, p. 1) apresenta a evolução da EaD em três fases cronológicas ou gerações distintas de acordo, principalmente, com a tecnologia de transmissão de informação adotada:

- a) geração textual (até a década de 60) - baseada no auto-aprendizado com suporte apenas em textos impressos.



b) geração analógica (1960-1980) – baseada no auto-aprendizado com suporte em textos impressos complementados com recursos tecnológicos de multimídia (gravações de vídeo e áudio, por exemplo).

c) geração digital - baseada no auto-aprendizado com suporte quase exclusivamente em recursos tecnológicos, como os sistemas de telecomunicações, internet e intranet, por exemplo.

## 5.2 Benefícios e limitações da educação a distância

A educação a distância traz às organizações um novo modelo de capacitação de seus recursos humanos. A partir da EaD, as organizações podem obter flexibilidade, velocidade na transmissão das informações, redução de custos e uma maior capilaridade dos programas de capacitação, visto que, através da educação a distância, as informações ganham um maior alcance, podendo ser transmitidas a um maior número de pessoas simultaneamente. Em organizações dispersas geograficamente, por exemplo, a possibilidade de compartilhar informações de forma síncrona e permitir a troca de experiências entre colaboradores de diferentes pontos, representa ganhos não somente em termos de custos, mas também, em termos de aprendizagem e tempo.

Tachizawa (2003, p. 75) também aponta como benefícios da educação a distância às organizações a rápida aprendizagem e reciclagem do conhecimento, a diminuição do tempo entre a criação e a disseminação do conhecimento e a personalização da experiência de aprendizado para cada aprendiz.

Aretio (*apud* LANDIM, 1997) apresenta como vantagens da EaD a abertura (redução das barreiras de acesso a aprendizagem), flexibilidade (combinação entre estudo e trabalho e ausência de rigidez quanto a quando, onde e em que velocidade aprender), eficácia (comunicação bidirecional e utilização de recursos multimídias), formação permanente e pessoal (capacitação para o trabalho e foco no aluno como sujeito ativo no processo de educação) e a economia proporcionada por esta modalidade de educação.

Landim (*apud* VIANNEY, 1998, p. 29) ainda destaca como vantagem da educação a distância a “oferta de estratégias e instrumentos adequados para a formação permanente, para a reciclagem e para o aperfeiçoamento profissional”, o que culmina no incentivo à educação permanente e continuada.

Como limitações da educação a distância, Landim (1997) destaca:

- a) limitação em alcançar a socialização bem como o empobrecimento da troca direta de experiências, em virtude da escassez das interações entre professor-aluno e aluno-aluno;
- b) o *feedback* e a correção de possíveis erros podem ser mais lentos, embora os novos recursos tecnológicos reduzam estes inconvenientes;
- c) os serviços administrativos são, geralmente, mais complexos que no ensino presencial;
- d) investimentos iniciais muito altos para a implantação de cursos à distância. Todavia, estes custos se diluem ao longo de sua utilização e torna-se indiscutível a economia proporcionada por esta metodologia;
- e) limitação em alcançar os objetivos da área afetiva/atitudeal e da área psicomotora, a não ser por intermédio de momentos presenciais previamente estabelecidos para o desenvolvimento supervisionado de habilidades manipulativas;
- f) os resultados da avaliação à distância são menos confiáveis do que os da educação presencial, tendo em vista a possibilidade de fraude/plágio nas avaliações;
- g) necessidade de um rigoroso planejamento de longo prazo.

Algumas das desvantagens apresentadas por Landim (1997), no entanto, divergem das idéias relacionadas aos benefícios do EaD apresentadas por outros autores no tocante, principalmente, à interatividade e a interação. Cabe aqui apresentar a distinção apresentada por Belloni (1999) entre estes conceitos. Para Belloni (1999, p. 58), a interatividade representa “uma característica técnica que significa a possibilidade de o usuário interagir com uma máquina”. A interação, segundo Belloni (1999, p. 58), consiste na “ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre intersubjetividade, isto é, encontro entre dois sujeitos – que pode ser direta ou indireta (mediatizada por algum veículo técnico de comunicação, por exemplo, carta ou telefone)”.

A interação e a interatividade tendem a se tornar, cada vez mais, presentes na educação a distância na medida em que as tecnologias forem se desenvolvendo. Tachizawa (2003, p.135) afirma que o “desenvolvimento atual da tecnologia favorece a criação e o enriquecimento das propostas de ensino a distância” bem como “resolvem também o problema crucial da educação a distância, que é a interatividade, com a construção do ambiente virtual de ensino [...]”.

No tocante ao papel das novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) na interatividade e interação dos cursos de EaD, Belloni (1999, p. 59) afirma:

As NTICs oferecem possibilidades inéditas de interação mediatizada (professor/aluno, estudante/estudante) e de interatividade com materiais de boa qualidade e grande variedade. As técnicas de interação mediatizada criadas pelas redes telemáticas (e-mail, listas e grupos de discussão, web sites, etc.) apresentam grandes vantagens, pois permitem combinar a **flexibilidade da interação humana** (com relação à fixidez dos programas informáticos, por mais interativos que sejam) **com a independência no tempo e no espaço**, sem por isso perder a velocidade.

Já existem programas de e-learning, por exemplo, que simulam um ambiente de sala de aula, no qual os participantes interagem entre si e com o professor, compartilhando as idéias de forma bastante semelhante a uma sala de aula real.

### 5.3 Mídias utilizadas na EaD

A educação a distância, segundo Vianney (1998, p. 47), “pressupõe o uso de meios de comunicação social (mídia), integrados ao processo ensino-aprendizagem”.

Dessa forma, a educação a distância ocorre por meio de diversos tipos de mídias, as quais funcionam como uma ponte entre o aprendiz e o conhecimento.

Até a década de 80, as mídias utilizadas na EaD constituíam-se, sobretudo, de materiais impressos, áudio e vídeo. Com os avanços tecnológicos, contudo, surgiram novos meios de produzir e compartilhar o conhecimento à distância, destacando-se aí, as tecnologias de web (internet e intranet) e os advenços nas telecomunicações – banda larga, satélites, por exemplo – que permitem, cada vez mais, “interagir a distância em tempo real com eficiência crescente”.(VIANNEY, 1998, p. 47).

O principal impacto do uso de tecnologias na educação a distância dá-se, sobretudo, na interação no processo de aprendizagem. Enquanto que em sua primeira geração a EaD caracterizava-se pela falta de interação entre professor e aluno, a geração Digital trouxe novos elementos à educação a distância que possibilitaram, segundo Keegan (*apud* CRUZ, 2001 p.72), “ensinar face a face a distância”. Simonson (*apud* CRUZ, 2001, p.72) ainda afirma que “os meios de comunicação em áudio e vídeo em duas vias e em tempo real, significaram que a comunicação interpessoal e a interação face a face não mais necessitam ser eliminadas quando se ensina a distância”.

Cardoso (*apud* BOOG, 2001, p. 208) classifica os meios para educação a distância em dois grupos:

a) Unidirecional: quando há apenas uma via para transmitir a informação para o aluno. Como exemplos podem ser citados os livros, o vídeo, a televisão e a multimídia.

b) Bidirecional: quando há duas vias para transmitir a informação (aluno-instrutor e instrutor-aluno), caracterizando, portanto, a interação entre instrutor e aluno. Como exemplos deste meio, podem ser citadas a videoconferência e a internet.

Cardoso (*apud* BOOG, 2001, p. 212) ainda distingue os meios assíncronos e síncronos. Nas metodologias de EaD síncronas, os professores e alunos participam no mesmo horário/tempo da aula, ainda que em locais diferentes. Videoconferência, teleconferência, aulas via Chat são exemplos de processos de EaD síncronos. Nos meios assíncronos, por sua vez, os professores e alunos participam em horários/tempos diferentes.

Com relação às diversas mídias existentes na educação a distância, Vianney (1998) destaca a mídia impressa, o vídeo, a teleconferência, a videoconferência, a multimídia no computador, a realidade virtual e a internet.

### 5.3.1 Mídia impressa

Figurando como a primeira mídia utilizada na EaD, a mídia impressa, segundo Vianney (1998), mesmo com a evolução de mídias com mais recursos de comunicação e interação, ainda é elemento fundamental na educação, tanto a distância como presencial.

Como vantagens da mídia impressa, Vianney (1998, p.48) destaca a independência de uso, a ausência de necessidade de suporte, equipamento ou assistência para sua utilização, a possibilidade de ser acessada a qualquer hora e em qualquer lugar e alta durabilidade (posse permanente para consulta).

No tocante às limitações da mídia impressa, Vianney (1998, p. 49) afirma que estas se devem às “características próprias do papel, que possibilitam apenas a visão de uma dimensão estática, sem o recurso de mostrar com clareza uma sequência de ações em vários ângulos, como no vídeo”. Outra limitação desta mídia destacada por Vianney (1998) é a interação aluno/professor, a qual se estabelece de forma assíncrona e, portanto, não permite respostas imediatas.

Willis (*apud* VIANNEY, 1998) ainda ressalta que a falta de hábito de leitura por parte dos estudantes pode comprometer o desempenho dos alunos, ainda que o material utilizado seja ótimo.

Além destas limitações, Moore (*apud* VIANNEY, 1998) ressalta que os materiais impressos bem estruturados demandam um tempo considerável de preparação. Levando-se em consideração o tempo de preparação da mídia impressa e os avanços crescentes em muitas áreas do conhecimento, como a informática, por exemplo, a utilização de mídia impressa nestes casos pode ser uma alternativa não muito vantajosa, o conhecimento nestas áreas torna-se, rapidamente, obsoleto, exigindo materiais cada vez mais atualizados.

Percebe-se também a utilização da mídia impressa associada a outras mídias de EaD. Para Vianney (1998), esta combinação de mídias potencializa os resultados possíveis de serem obtidos no processo de aprendizado. Na verdade, cada vez mais, os processos de ensino a distância caminham no sentido de “maior convergência e integração de mídias”. (VIANNEY, 1998, p. 48)

### 5.3.2 Vídeo

O vídeo possibilita a utilização de recursos de cinema e televisão para fins educativos (VIANNEY, 1998).

No tocante às vantagens do vídeo no processo de aprendizagem, Willis (*apud* DALMAU, 2001, p. 68) destaca os seguintes aspectos:

- a) o vídeo permite que sejam extrapolados os limites da sala de aula através do acesso visual ao mundo exterior à mesma;
- b) conceitos complexos e abstratos podem ser mais facilmente compartilhados;
- c) através de recursos próprios, o vídeo é capaz de mostrar imagens difíceis de serem observadas *in loco*;
- d) não se limita ao tempo presente, visto que podem relatar eventos passados há muito tempo assim como também podem relatar eventos atuais que poderão ser vistos em muitos momentos posteriores.

Como desvantagens do vídeo, Willis (*apud* DALMAU, 2001, p.68) aponta:

- a) elevado custo com profissionais, equipamentos e sistemas de comunicação;
- b) a produção dos vídeos requer acesso a estúdios sofisticados bem como consome bastante tempo e requer assistência especializada;
- c) a motivação necessária para que haja participação ativa dos alunos requer grande habilidade bem como um planejamento sistemático e design criativo.



### 5.3.3 Teleconferência

A teleconferência, também chamada TV Executiva, consiste na transmissão de programas de TV ao vivo, via satélite, com recepção de antena parabólica ou cabo, no qual os espectadores interagem com os participantes do estúdio através do telefone, fax ou correio eletrônico. (VIANNEY, 1998)

Para Dalmau (2001, p.62), a teleconferência constitui-se em uma “mídia potencial para programas de capacitação de curta duração e com grande quantidade de alunos dispersos geograficamente”. Neste sentido, Vianney (1998, p.52) também afirma que apesar de a “possibilidade de interação dos alunos com os professores em nível individual ser restrita”, por outro lado, “o número de alunos pode facilmente chegar aos milhares” utilizando-se este tipo de mídia.

Como limitação para o uso da teleconferência pode-se destacar o custo de utilização desta mídia. Todavia, segundo Dalmau (2001), os custos para utilização da teleconferência em programas de capacitação tendem a se diluir à medida que o número de alunos cresce, o que torna esta mídia mais apropriada a cursos com grande contingente de alunos.

### 5.3.4 Videoconferência

A videoconferência representa uma aproximação da educação a distância à educação tradicional (sala de aula) em termos de interação entre professor e aluno, sendo por isso, chamada de “TV interativa”. (VIANNEY, 1998, p. 53)

A videoconferência permite, através dos recursos de telecomunicações, a transmissão em tempo real de voz e dados entre pontos remotos que, segundo Vianney (1998), possuem o mesmo equipamento básico: uma câmera acoplada a um monitor de televisão, um computador, um modem, microfone e teclado de comando.

A videoconferência pode ser ponto a ponto, a qual envolve apenas duas salas remotas, ou multiponto, quando envolve mais de dois pontos remotos interligados.

Com relação às vantagens da videoconferência na EaD, Cruz e Moraes (*apud* CRUZ, 2001, p. 78) destaca:

- a) transição gradual para a EaD;
- b) diversidade de meios para complementar a comunicação;
- c) diversidade de materiais didáticos e de atividades de aprendizagem em grupo e individuais;

- d) preparação de material didático mais barata, menos sofisticada e reutilizável nas aulas presenciais;
- e) espaço para socialização e aprendizado colaborativo e em grupo;
- f) adequação a pequenas e grandes audiências, conforme interação desejada;
- g) transmissão direta para locais de trabalho e instituições educacionais;
- h) versatilidade dos meios de transmissão.

A principal desvantagem da videoconferência refere-se ao alto custo da infraestrutura necessária (equipamentos, gastos em telecomunicações, por exemplo).

Além disso, a videoconferência constitui-se em uma mídia que não permite o atendimento em larga escala, o que vai de encontro à vantagem de adequação a grandes e pequenas audiências, supracitada por Cruz e Moraes (*apud* CRUZ, 2001, p. 78). Neste sentido, Vianney (1998, p.54) sugere que as salas remotas não excedam o número de 20 alunos, bem como o número de pontos varie de dois a oito, visando não comprometer a interação entre os participantes.

### 5.3.5 Multimídia no computador

O computador destaca-se como outra mídia de educação a distância. Sua crescente popularização e importância nas organizações contribuem para o fato de a educação a distância valer-se do computador como meio para o processo de aprendizagem.

Willis (*apud* VIANNEY, 1998, p. 54) divide as aplicações do computador para a educação a distância em quatro categorias:

- a) CAI (Instrução Assistida por Computador): usa o computador como máquina de ensinar que apresenta lições para atingir objetivos educacionais limitados e específicos. Como modalidade de CAI, incluem-se a instrução e prática, tutoriais, simulações e jogos;
- b) CMI (Instrução Gerenciada por Computador): usa os recursos de armazenagem e recuperação de dados do computador para organizar a instrução e acompanhar o progresso dos alunos.
- c) CMC (Comunicação Mediada por Computador): aplicações via computador que facilitam a comunicação. Exemplos incluem e-mail, conferências por computador e quadros de aviso eletrônico;



d) Multimídia Baseada em Computador: o objetivo da multimídia baseada em computador é integrar várias tecnologias (voz, vídeo e computadores) em uma única e facilmente acessível interface.

Com relação às vantagens da utilização de computadores na educação a distância, Willis (*apud* VIANNEY, 1998, P. 55) destaca:

- a) computadores podem facilitar o aprendizado no ritmo próprio dos alunos, individualizando o aprendizado;
- b) computadores são ferramentas multimídia;
- c) computadores permitem interação e flexibilidade;
- d) inovações tecnológicas surgem a cada momento, enquanto os custos caem;
- e) o computador está se tornando cada vez mais acessível.

Quanto aos limites da utilização do computador na EaD, Willis (*apud* VIANNEY, 1998, p. 56) aponta:

- a) redes de computadores têm custo significativo de implantação. Soma-se a estes custos a aquisição e manutenção de softwares bem como a atualização dos equipamentos;
- b) a tecnologia torna-se obsoleta rapidamente, existindo, assim, o risco de trocar constantemente o equipamento para acompanhar os avanços tecnológicos;
- c) mesmo que os computadores existam desde a década de 60, existem ainda muitas pessoas sem acesso a eles ou “tecnologicamente iletradas”;
- d) os alunos devem estar altamente motivados a ser proficientes na operação dos equipamentos antes de usar um ambiente de aprendizado computadorizado com sucesso.

### 5.3.6 Realidade virtual

Casas (*apud* VIANNEY, 1998, p.59) define realidade virtual (RV) como uma “tecnologia emergente cujo objetivo é a geração da percepção da realidade em pessoas, usando dispositivos que estimulam mais de um órgão dos sentidos e um modelo de ambiente real ou fictício”.

Stuart (*apud* LUZ, 2002) apresenta uma distinção entre os termos realidade virtual e ambiente virtual, sendo o primeiro um termo comercial ao passo que este último denota um termo acadêmico. Assim, Stuart (*apud* LUZ, 2002, p. 20) define um ambiente virtual como:

uma interface entre homem e computador que provê ambientes sintéticos tridimensionais multisensoriais imersivos. Esta interface utiliza rastreamento de posição e atualização em tempo real dos dispositivos de visualização, audição, entre outros (por exemplo: tátil), em resposta às ações do usuário, fortalecendo a sensação de presença no ambiente virtual. Esta ainda pode ser um sistema mono ou multiusuário.

A realidade virtual permite, portanto, simular experiências reais através das tecnologias de informação. Neste sentido, Quéau (*apud* VIANNEY, 1998, p.60) afirma que na realidade virtual “o corpo experimenta o inteligível de modo tangível”.

Com relação às vantagens do uso da realidade virtual na educação, Luz (2002, p. 33) apresenta os seguintes aspectos:

- a) promove maior motivação nos usuários;
- b) pode representar o conteúdo de uma forma melhor do que através de outras tecnologias;
- c) possibilita uma análise em nível tanto microscópico quanto macroscópico de objetos;
- d) permite que pessoas com restrições participem de atividades físicas de ensino impraticáveis tradicionalmente;
- e) expande a compreensão de um conteúdo por meio de diferentes pontos de vista;
- f) promove a interação com o conteúdo, tornando o usuário um participante ativo.

Como limitação ao uso da RV, Vianney (1998) destaca os equipamentos, os quais possuem custos elevados e não são facilmente acessíveis.

Para Vianney (1998), mesmo parecendo distante a possibilidade de se considerar a realidade virtual entre as mídias possíveis de serem utilizadas em cursos a distância, seguindo a tendência de barateamento de equipamentos e desenvolvimento, a realidade virtual, em pouco tempo, tornar-se-á uma opção viável.

### **5.3.7 Internet**

Na era da informação a internet representa uma nova interface entre a organização e seu público interno e externo. O conhecimento e a informação podem ser transmitidos *on-line*, seguindo um fluxo rápido e abrangente. Devido às suas características de acessibilidade e velocidade de condução das informações, a rede mundial de computadores mostra-se às organizações como uma nova forma de gerar riquezas, podendo estas ser provenientes do comércio eletrônico ou ainda do desenvolvimento de seus recursos humanos através de ferramentas de educação a distância, como o e-learning.

Frente às perspectivas e desafios apresentados pela era do conhecimento, Tajra (2002, p. 136) assim percebe o papel da internet como mídia para a educação a distância:

a internet ganha grande importância em função de suas diversas possibilidades, seja textual, pictórica, animação por vídeo, teleconferência e, principalmente devido a sua grande adesão em todo o mundo. A internet reúne várias tecnologias multimídicas, facilitando e possibilitando a difusão em larga escala da educação a distância.

Para Rosenberg (2002, p. 20), “as tecnologias de internet alteraram, fundamentalmente, as paisagens tecnológicas e econômicas de maneira tão radical que agora é possível dar saltos significativos na utilização da tecnologia para o aprendizado”. A crescente utilização da internet nos processos de capacitação justifica-se também pela necessidade crescente de aprendizado nas organizações e pela velocidade com que as informações surgem e devem fluir no âmbito organizacional a fim de trazer vantagens competitivas.

Tachizawa (2003, p. 53) afirma que “a internet representa uma das mais promissoras tecnologias de suporte aos programas de ensino a distância e de universidade corporativa, disponíveis no atual estado-da-arte da informática”.

Através da aplicação dos serviços básicos oferecidos pela internet (correio eletrônico, hipertexto e transferência de arquivos) na educação a distância, as organizações podem ampliar o número de pessoas envolvidas no processo de aprendizagem e, conseqüentemente, obter maior produtividade e economia de escala. (TACHIZAWA, 2003)

Tachizawa (2003) ainda destaca que a tendência de convergência de mídias para a internet, com a possibilidade de conversão digital de vídeo, música, videoconferência, além da criação de ambientes de realidade virtual, permite o surgimento de novas formas de interação virtual, criando, dessa forma, novas aplicações para a educação a distância.

Na Era do Conhecimento, a organização que for capaz de gerenciar a informação de forma a promover o aprendizado, terá desenvolvido uma vantagem estratégica frente à concorrência acirrada. Neste contexto, a internet, como ferramenta tecnológica que é, assume um papel importante na disseminação do conhecimento e no processo de aprendizado contínuo nas organizações, constituindo-se, assim, em uma ferramenta não só de cunho tecnológico, mas também, de caráter estratégico.

Como ferramenta da educação a distância baseada na internet, destaca-se o e-learning. Este se constitui em uma estratégia de educação a distância que vem conquistando seu espaço nas organizações, na medida em que cresce a importância do aprendizado continuado como fonte sustentável de vantagem competitiva.



## 6 E-LEARNING

Os avanços tecnológicos, em especial o crescimento das tecnologias de informação, possibilitaram o desenvolvimento do e-learning como ferramenta de educação à distância.

Para Lennox (2001, p. 3), e-learning é definido como “o uso de tecnologias de *e-business* para agilizar o fluxo de informações de negócios e os conhecimentos, a partir do criador (expert) para o aluno, de um modo altamente personalizado, no modelo ‘*on-demand*’ (conteúdo certo na hora certa)”.

De forma bastante concisa, Rego (*apud* BOOG, 2001, p. 222), define o e-learning como o “aprendizado via internet”.

Para Rosenberg (2002, p. 25), o e-learning “refere-se à utilização das tecnologias da internet para fornecer um amplo conjunto de soluções que melhoram o conhecimento e o desempenho”.

Allen (*apud* Ellis, 2004), no entanto, apresenta uma definição abrangente do e-learning, conceituando-o não só como uma ferramenta baseada na web:

O e-learning cobre um conjunto amplo de aplicações e processos, como ensino baseado na web, ensino baseado no computador, salas de aulas virtuais e colaboração digital. Inclui a entrega de conteúdo via internet, intranet/extranet (LAN/WAN), áudio – e gravações em vídeo, rádio, por satélite, TV interativa e CD-Rom. [...] O e-learning é interativo, ou oferece interatividade instrucional.

O e-learning, segundo Rosenberg (2002, p. 25), é baseado em três critérios fundamentais:

- a) é transmitido em rede, o que torna possível a atualização, armazenamento/recuperação, distribuição e compartilhamento instantâneos da instrução ou informação;
- b) é fornecido ao usuário final por meio do computador utilizando a tecnologia padrão de internet;
- c) concentra-se na visão mais ampla de aprendizado, oferecendo soluções de aprendizado que vão além dos paradigmas tradicionais de treinamento. O e-learning, segundo Rosenberg (2002), não se limita somente ao fornecimento de instrução, mas sim, inclui também o fornecimento de informações e ferramentas que melhoram o desempenho das pessoas na organização.

Sendo uma ferramenta de aprendizagem baseada em tecnologia, o e-learning, segundo Claro (2001, p.1), tem como enfoque o “aprendizado personalizado, envolvendo a base de qualquer pensamento: o conhecimento das pessoas”.

A partir destes conceitos, percebe-se o enfoque dado ao processo de aprendizagem em detrimento às tecnologias. As tecnologias, apesar de importantes, são os meios pelos quais o processo de e-learning será operacionalizado, ao passo que, a aprendizagem é o fim para o qual este processo é implantado nas organizações. Claro (2001, p.1) define o conteúdo como sendo o maior desafio à implementação do e-learning, visto que as tecnologias já se encontram desenvolvidas. Lennox (2001, p. 3), complementa que a “tecnologia, ainda que crucial para o sucesso, deve ser encarada como um meio facilitador para a implementação do e-learning, e não os processos de e-learning serem desenhados em função da tecnologia implementada”.

Enfatizando o conteúdo em detrimento da tecnologia no e-learning, Souza (2004, p. 1) afirma que a “tecnologia eletrônica é apenas uma das facetas desta nova cultura de competitividade” sendo que a “questão mais relevante não deve ser ‘COMO’ disseminar o conhecimento”, mas sim, “definir ‘QUE’ conhecimento disseminar e para ‘QUEM’ disseminá-lo”.

## **6.1 O papel do e-learning na Era do Conhecimento: interação entre instrução e informação**

A era do Conhecimento traz às organizações o paradigma do conhecimento como vantagem competitiva sustentável. Neste novo paradigma, os processos de aprendizagem, em resposta às demandas de um mercado cada vez mais competitivo e que tem nos ativos intangíveis sua fonte de produção de riquezas, parecem suplantar os antigos programas de capacitação, oferecendo não só instrução – lê-se treinamento -, mas também desenvolvimento.

Neste contexto, o e-learning, como ferramenta estratégica de aprendizagem, representa a integração entre instrução (treinamento) e informação (gerenciamento do conhecimento) on-line, conforme afirma Rosenberg (2002).

Para o autor, o desafio para o aprendizado na era do Conhecimento não significa abolir a instrução ou treinamento no âmbito organizacional, mas sim, promover a distinção, especialmente no caso do e-learning, entre as necessidades de instrução e as necessidades de informação bem como ser capaz de integrar estas duas metodologias.

O conceito de e-learning apresentado pela *American Society for Training and Development* (2004, p.1) resume este pensamento: “e-learning é informação, comunicação, educação e treinamento”.

### **6.1.1 E-learning como ferramenta de gerenciamento do conhecimento**

O gerenciamento do conhecimento apresenta-se como uma das aplicações do e-learning nas empresas e significa, sobretudo, o gerenciamento das informações de forma a promover a disseminação e criação do conhecimento através do acesso a estas.

“Gerenciamento do conhecimento suporta a criação, o arquivamento e o compartilhamento da informação, da perícia e do insight importantes dentro e entre comunidades de pessoas e empresas com interesses e necessidades semelhantes” (ROSENBERG, 2002, p. 60).

Benefícios do gerenciamento do conhecimento, segundo Rosenberg (2002, p. 63):

- a) os usuários acessam as informações a qualquer momento, o que permite obter respostas mais rápidas e flexíveis aos problemas de trabalho;
- b) servem como repositório de conhecimento coletivo da organização, podendo disponibilizar informações sobre procedimentos e melhores práticas, o que contribui para o aumento da memória corporativa ao longo do tempo;
- c) permitem gerenciar e distribuir rapidamente o conhecimento e as ferramentas de produtividade a funcionários amplamente dispersos bem como permitem que o trabalho seja amplamente compartilhado;
- d) possibilita que novas idéias e insights sejam compartilhados;
- e) os recursos do conhecimento são mais sistematicamente aproveitados por uma gama maior de usuários e utilizações.

No quadro 5, são apresentadas as principais diferenças entre o treinamento e o gerenciamento do conhecimento como ferramentas de e-learning.

<b>Treinamento</b>	<b>Gerenciamento do Conhecimento</b>
O objetivo é instruir	<i>O objetivo é informar</i>
Requer a interrupção do trabalho para participar (mesmo on-line)	<i>Normalmente requer menos interrupção do trabalho que o treinamento</i>
O programa dita como o usuário aprenderá	<i>O usuário determina como aprenderá</i>
O objetivo é transferir a habilidade e o conhecimento para o usuário	<i>O objetivo é ser um recurso para o usuário</i>
Exemplo de vendas 1: Ensino de habilidades de vendas	<i>Exemplo de vendas 1: acesso às informações do cliente em preparação para um telefone de vendas</i>
Expressão característica do usuário: “eu sei o que fazer e por quê (mas a adição de informações e de ferramentas me ajudará a fazer melhor e mais fácil)”	<i>Expressão característica do usuário: “eu posso obter a informação que me ajudará a fazer (mas ainda preciso aprender a encontrar a informação de que preciso)”</i>

**Quadro 5: Treinamento x Gerenciamento do conhecimento**

Fonte: Adaptado de Rosenberg ( 2002, p. 71)

Percebe-se a partir do quadro 5 que, como ferramenta de gerenciamento do conhecimento, o e-learning torna-se um repositório de informações ao qual os usuários podem recorrer sempre que necessário, estabelecendo-se, assim, um aprendizado sob demanda e de acordo com as necessidades individuais.

## 6.2 As bases estratégicas para o e-learning

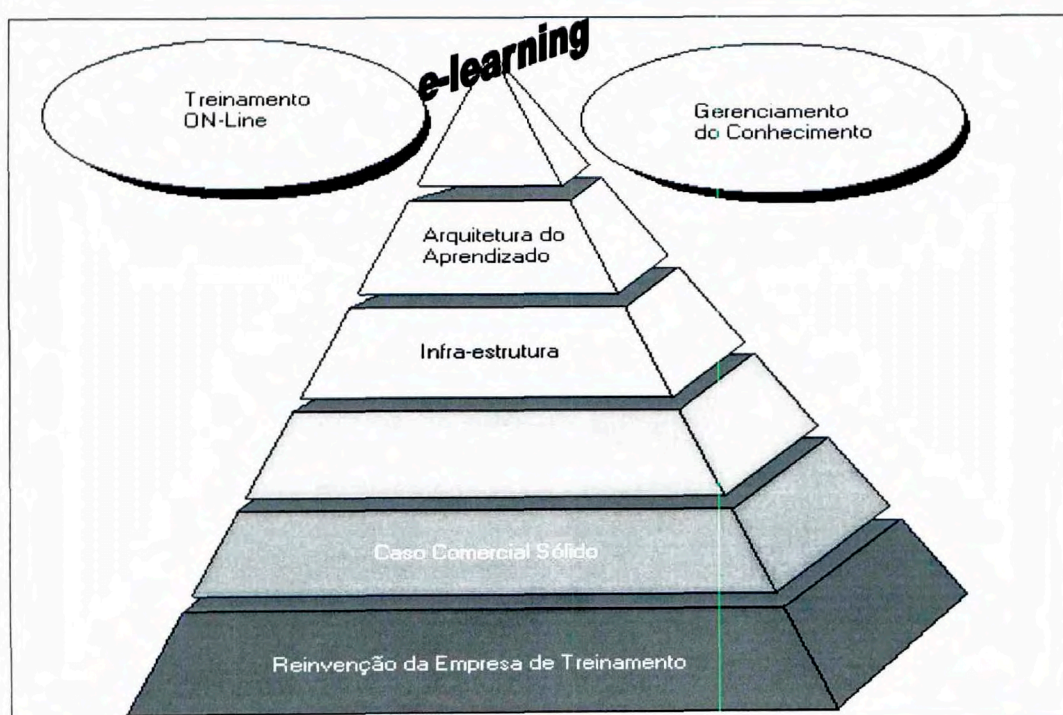
A implementação do e-learning como estratégia de aprendizagem na organização envolve muito mais do que aspectos relacionados à tecnologia de informação. As organizações que utilizam o e-learning apenas como uma forma de prover novas metodologias baseadas em tecnologias aos seus programas tradicionais de treinamento estão apenas conferindo uma nova “roupagem”, a estes, visto que o e-learning, em seu conceito mais amplo apresentado por Rosenberg (2002), não significa apenas a introdução de uma nova tecnologia para o aprendizado.

A implementação de uma estratégia de e-learning requer da organização uma análise sistêmica de seu ambiente para que, a partir desta, seja possível o desenvolvimento e a aceitação desta estratégia no processo de aprendizagem da organização. Rosenberg (2002, p. 29) afirma que “uma verdadeira estratégia de e-learning aborda questões de tecnologia e



eficácia do aprendizado, mas também aborda questões de cultura, liderança, justificativa, organização, talento e mudança”. Da mesma forma, a *American Society for Training and Development*<sup>1</sup> afirma que um projeto de e-learning exige uma estratégia que deve considerar fatores culturais, de liderança, mudança, desafios de negócios, tendências e resultados de negócios a médio e longo prazo.

Neste sentido, Rosenberg (2002, p. 29) afirma que a criação de uma estratégia de e-learning com maior probabilidade de sucesso requer que sejam abordadas questões referentes às novas metodologias de e-learning, arquiteturas do aprendizado, infra-estrutura, cultura do aprendizado, propriedade do gerenciamento, gerenciamento da mudança, criação de um caso comercial sólido e a reinvenção da empresa de treinamento, conforme é apresentado na figura 3.



**Figura 3: As Bases Estratégicas para o e-learning**  
**Fonte: Rosenberg (2002, p. 29)**

Abordar novas metodologias de e-learning consiste em considerar o e-learning tanto como uma estratégia de treinamento via internet, quanto de gerenciamento do conhecimento, que fornece banco de dados informativos e ferramentas de suporte ao desempenho.

A Arquitetura do aprendizado refere-se, segundo Rosenberg (2002), à coordenação do e-learning com outras estratégias de aprendizagem na organização. Na

<sup>1</sup> Disponível em: [http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo\\_16\\_1.asp](http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo_16_1.asp)



prática, a criação de uma arquitetura de aprendizado implica em integrar o e-learning e a aprendizagem em sala de aula (*blended learning*) bem como definir onde um e outro são adequados independentemente ou como metodologias complementares.

A infra-estrutura refere-se aos recursos tecnológicos utilizados no e-learning. No tocante à infra-estrutura necessária à implantação do e-learning, destaca-se o acesso à web (internet e intranet) na organização.

Segundo Rego (*apud* BOOG, 2001, p.223), uma das bases e pré-requisitos para o e-learning é a existência de uma infra-estrutura de comunicação de dados – internet e intranet – “para que seja viável a implantação de ferramentas de e-learning e o uso em sua plenitude pelos funcionários da empresa”.

O acesso à web envolve duas questões principais: confiabilidade e velocidade da conectividade. Se a organização disponibilizar um acesso não-confiável (com quedas constantes) aos usuários, estes ficarão, conforme afirma Rosenberg (2002), rapidamente frustrados com o sistema. Esta frustração culmina com o descontentamento e a desmotivação para a utilização do e-learning.

A velocidade de conectividade também deve ser levada em consideração, principalmente, no desenvolvimento do conteúdo dos programas de e-learning. Acessos com banda larga permitem a utilização de recursos e mídias mais elaborados enquanto que acessos com velocidades de conectividade menores se adequam melhor a conteúdos mais simples (em termos de recursos gráficos e mídia) e mais baseados em recursos de textos.

Além do acesso à web, destaca-se também como infra-estrutura de e-learning, os portais de aprendizado, os quais, geralmente, apresentam-se disponíveis na intranet corporativa das organizações.

Um portal de aprendizado é um único ponto de acesso baseado na web que serve como um portão para uma variedade de recursos de e-learning na web (internet, intranet ou as duas). Utilizando uma metodologia de gerenciamento do conhecimento, um portal de aprendizado pode acessar e distribuir informações e programas de e-learning, além de outros recursos, para os funcionários. Esse portal também consegue trazer ordem e um acesso mais fácil a uma gama cada vez maior de informações e de opções de aprendizado (ROSENBERG, 2002, p. 148)

Como componentes da infra-estrutura de e-learning podem ser destacados também os sistemas de gerenciamento do aprendizado (ou *Learning Management System* – LMS). O sistema de gerenciamento do aprendizado, segundo Rosenberg (2002, p. 153), “utiliza as tecnologias de internet para gerenciar a interação entre os usuários e os recursos de

aprendizado”. Segundo o autor, a importância do LMS reside no fato deste permitir que a organização disponha de conhecimento acerca não somente do desempenho dos funcionários, mas também de “*quem está aprendendo o quê*” na organização. Além disso, os sistemas de gerenciamento do aprendizado permitem que os funcionários possam gerenciar suas atividades de e-learning sozinhos.

Dentre as funcionalidades que podem ser implantadas e coordenadas pelos sistemas de gerenciamento do aprendizado, destacam-se: (ROSENBERG, 2002, p. 153)

- a) pode servir como uma biblioteca em que o usuário pode acessar os materiais de determinado programa de capacitação sempre que necessário;
- b) é capaz de controlar o progresso do usuário em determinado curso;
- c) podem oferecer avaliações a fim de verificar as competências adquiridas após o programa de aprendizado;
- d) o sistema permite a geração de relatórios acerca das ações de e-learning na organização.

Apesar de fundamentais à estratégia de e-learning, as tecnologias são apenas o meio para um fim, o qual é o aprendizado. Estas ferramentas não criam conhecimento por si só, conforme é colocado por Davenport e Prusak (1998, p.18):

Devemos lembrar que essa nova tecnologia da informação é apenas o sistema de escoamento e armazenamento para o intercâmbio de conhecimento. Essa tecnologia não cria conhecimento e não pode garantir ou mesmo promover a geração ou compartilhamento do conhecimento em uma cultura corporativa que não favorece essa atividade.

Para Rosenberg (2002), a implantação e desenvolvimento de uma estratégia de e-learning deve estar apoiada também na criação de uma *cultura* de aprendizado na organização, *nos líderes* que irão liderar as iniciativas de e-learning, na *comunicação* que posiciona o valor do e-learning e na *Capacidade* de mudança, que orienta todos estes elementos e é responsável pelo envolvimento das pessoas nos objetivos da empresa.

A cultura é um dos principais elementos que determinam o sucesso ou não de novas iniciativas na organização. Isto porque, a cultura organizacional engloba, segundo Gil (2001), os valores da organização, a regularidade do comportamento de seus membros, a filosofia que guia suas políticas e o clima expresso tanto pelo *lay out* físico quanto pela interação de seus membros entre si e com o público externo, ou seja, a cultura envolve os aspectos que a organização enfatiza em suas práticas. A importância da cultura organizacional no processo

de inovação nas empresas pode ser claramente compreendida quando se analisa o conceito de cultura organizacional proposto por Schein (*apud* TOMEI; BRAUNSTEIN, 1993, p. 15)

Cultura organizacional é o conjunto de pressupostos básicos que um determinado grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender a lidar com os problemas de adaptação externa e da integração interna, e que funcionou bem o bastante para serem considerados válidos e ensinados aos novos membros como a forma correta de perceber, pensar e agir em relação a esses problemas.

Para a implantação do e-learning, a cultura também desempenha papel fundamental. Sendo um processo de aprendizagem, o e-learning precisa estar apoiado em uma cultura que reconheça a importância da aprendizagem na organização através de seus conceitos e práticas.

Souza (2004, p. 1) afirma que um dos fundamentos de uma estratégia de e-learning é a disseminação da cultura organizacional, isto porque :

A cultura de uma empresa, por si mesma, pode ser uma fonte poderosa de competitividade. Sabemos que uma das características mais importantes das empresas bem-sucedidas é a existência bem articulada de um conjunto de princípios básicos, os pilares que se constituem nos valores fundamentais da empresa. Nem sempre a empresa consegue explicitar esses valores e princípios de forma que todos os entendam e pratiquem. Para que se torne uma vantagem competitiva, esses valores necessitam ser disseminados e praticados por funcionários, acionistas, sócios e precisam ser pelo menos conhecidos por clientes, fornecedores e comunidade onde operam.

Para Rosenberg (2002, p.170), a criação de uma cultura de aprendizado exige que sejam “superadas as percepções de que aprendizado e trabalho são diferentes (e que trabalho é produtivo enquanto que o aprendizado não), de que o aprendizado ocorre somente em sala de aula e de que aprendizado e treinamento são um e o mesmo”.

Para Rosenberg (2002, p. 178), a “cultura organizacional e seus líderes são reflexos um do outro” por isso a “criação de uma cultura que adotará o e-learning significa criar um apoio da gerência sênior para essa cultura”. Este apoio traduz-se, principalmente, nas ações da alta gerência em relação ao e-learning. Muitas ações, no entanto, podem deflagrar, na prática, a falta de comprometimento e efetivo apoio à estratégia de e-learning. Sugerir que a utilização da web pelos funcionários pode ser um elemento que o envolva em atividades não produtivas e não relacionadas ao trabalho bem como eleger o e-learning como o primeiro a ser prejudicado durante os cortes de orçamento (ROSENBERG, 2002) constituem-se em exemplos de ações que mostram a falta de apoio dos níveis estratégicos ao e-learning,

A comunicação torna-se outro elemento fundamental na sustentação de uma estratégia de e-learning. Rosenberg (2002, p.185) afirma que a comunicação auxilia na avaliação e no desenvolvimento de um clima organizacional que suporte a estratégia do e-learning.

A comunicação será o elemento responsável pela disseminação do programa de e-learning na empresa bem como pelo engajamento das pessoas na utilização deste como ferramenta de aprendizagem continuada.

Estratégias como estimular o conhecimento dos funcionários com relação à intranet/internet e criar um portal na rede mundial de computadores que se concentre na relação entre aprendizado, comunidade e desempenho da empresa, tendo o e-learning como ponte, são exemplos de ações propostas por Rosenberg (2002) na comunicação do e-learning para o público interno.

A criação de um caso comercial sólido significa o desenvolvimento de um caso comercial que apóie o e-learning, ou seja, corresponde à capacidade de a organização justificar o e-learning para si mesma.

Rosenberg (2002) define quatro critérios através dos quais o e-learning pode ser justificado. Estes critérios são apresentados no quadro 6.

<b>CrITÉRIOS</b>	<b>Questões-Chaves para a Avaliação do e-Learning</b>	<b>Pontos a serem considerados</b>
Custo	<i>O e-learning economiza/economizará dinheiro?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O e-learning é mais eficaz em termos de tempo para transmitir o conhecimento;</li> <li>- Os custos de desenvolvimento para o e-learning são maiores que o do aprendizado em sala de aula, porém a economia reflete-se no fornecimento do e-learning;</li> <li>- A maior parcela de dinheiro a ser economizada é em custos com oportunidades perdidas (resultantes do tempo em que o funcionário está afastado de suas atividades por estar participando de programas de capacitação)</li> </ul>
Qualidade	<i>A solução de e-learning resulta/resultará em um aumento adequado no conhecimento e na melhoria do desempenho? O investimento valeu a pena?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reações dos participantes aos programas de e-learning;</li> <li>- Aprendizado alcançado com o e-learning;</li> <li>- Desempenho das pessoas após os programas de e-learning;</li> <li>- Resultados atingidos com e-learning, ou seja, a contribuição do e-learning para a eficácia dos negócios.</li> </ul>
Serviço	<i>Quão acessível é o programa de e-learning?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acessibilidade e qualidade do acesso.</li> </ul>
Velocidade	<i>O sistema é responsivo às necessidades de mudança da empresa e às necessidades de mudança de seus funcionários?</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Com que rapidez a iniciativa de e-learning pode atingir todos que precisam de conteúdo?</li> <li>- Com que rapidez a iniciativa de e-learning pode ser alterada, devido a uma mudança na empresa ou à necessidade de distribuir informações revisadas/novas?</li> </ul>

**Quadro 6: Critérios de valor do e-Learning**  
**Fonte: Adaptado de Rosenberg (2002)**

Na visão de Rosenberg (2002, p. 214) o valor do e-learning é um mix destes quatro critérios e pode ser definido como:

a soma de sua habilidade em economizar dinheiro, em gerar benefícios para a empresa (aumentar a habilidade e o conhecimento, melhorar o desempenho no trabalho e afetar os resultados), em estar disponível para todos em qualquer lugar e a qualquer hora e em fazer tudo isso na velocidade do mercado. Elimine qualquer um dos critérios como custo, qualidade, serviços ou velocidade, e o valor do e-learning cairá drasticamente.

A reinvenção da empresa de treinamento significa, segundo Rosenberg (2002, p. 30), a “adoção de um modelo organizacional e de negócios que apóie, em vez de limitar, o crescimento do e-learning”. A reinvenção da empresa de treinamento significa a mudança nos próprios conceitos da área de RH, em especial da área de capacitação com relação ao aprendizado.

### 6.3 Benefícios e limitações do e-learning

A utilização de qualquer ferramenta requer o conhecimento de seus benefícios e limitações, possibilitando, com isto, que a organização ao utilizá-la esteja ciente dos possíveis resultados, tanto positivos, quanto negativos provenientes de sua aplicação.

No quadro 7 são arrolados os benefícios do e-learning conforme apresentado por Rosenberg (2002, p. 27).

#### 1. O e-learning diminui os custos

Apesar das aparências externas, o e-learning é geralmente a maneira mais econômica de fornecer instrução (treinamento) ou informação. Corta despesas com viagens, reduz o tempo com treinamento de pessoal e elimina ou reduz significativamente a necessidade de uma infra-estrutura de sala de aula/instrutor. Quando o emprego do e-learning é baseado em um caso comercial sólido, o investimento inicial significativo pode ser rapidamente recuperado por meio de economias no fornecimento.

#### 2. O e-learning melhora a resposta da empresa

O e-learning pode alcançar um número ilimitado de pessoas virtualmente ao mesmo tempo. Isso pode ser vital quando as práticas e recursos da empresa têm de mudar rapidamente.

#### 3. As mensagens são consistentes ou personalizadas, dependendo da necessidade.

Todos obtêm o mesmo conteúdo, apresentado da mesma maneira. Ainda assim, os programas também podem ser personalizados para diferentes necessidades de aprendizado ou diferentes grupos de pessoas.

#### 4. O conteúdo é apresentado na hora certa e de forma mais confiável

Como é habilitado para a web, o e-learning pode ser atualizado instantaneamente tornando a informação



	<p>mais precisa e útil por um período maior de tempo. A habilidade de atualizar o conteúdo do e-learning fácil e rapidamente e, em seguida, distribuir a nova informação para grandes números de funcionários distribuídos, parceiros e clientes tem sido uma benção para as empresas que tentam manter as pessoas atualizadas diante das rápidas mudanças.</p>
5. O aprendizado ocorre 24 horas por dia, 7 dias por semana	<p>As pessoas podem acessar o e-learning em qualquer lugar a qualquer hora. Sua metodologia “na hora certa – a qualquer hora” torna as operações de aprendizado de uma empresa realmente globais.</p>
6. Nenhum usuário “perde” tempo	<p>Com tantos milhões de pessoas já na WEB e familiarizadas com a tecnologia dos navegadores, aprender a acessar o e-learning está rapidamente se tornando um lugar- comum.</p>
7. Universalidade	<p>O e-learning é habilitado para a web e aproveita os protocolos e navegadores universais da internet. A preocupação com as diferenças nas plataformas e sistemas operacionais esta rapidamente desaparecendo. Todos na Web podem receber virtualmente o mesmo material basicamente da mesma maneira.</p>
8. Cria comunidades	<p>A web permite que as pessoas criem comunidades duradouras de prática, em que possam se reunir para compartilhar conhecimento e insight muito tempo após a conclusão do programa de treinamento. Isso pode ser uma enorme motivação para o aprendizado organizacional.</p>
9. Escalabilidade	<p>As soluções de e-learning são altamente escaláveis. Os programas podem avançar de dez para cem ou até mesmo 100.000 participantes com pouco esforço ou custo incremental (desde que a infra-estrutura esteja correta).</p>
10. Aproveita o investimento corporativo na web	<p>Os executivos estão cada vez mais procurando maneira de aproveitar seus enormes investimentos nas intranets corporativas. O e-learning está emergindo como uma dessas aplicações.</p>
11. Oferece serviços ao cliente com cada vez mais valor	<p>Embora não focalizadas internamente, as iniciativas de e-commerce de uma empresa podem ser aprimoradas por meio da utilização eficaz e envolvente do e-learning, que ajuda os clientes a obter benefícios cada vez maiores do site.</p>

#### **Quadro 7: Os benefícios do e-learning**

**Fonte: Rosenberg (2002, p.27)**

Hall (2001) aponta como uma das vantagens advindas do uso do e-learning a possibilidade de o tempo necessário ao aprendizado ser reduzido em 50%. Neste sentido, Rosenberg (2001) afirma que o aprendizado eletrônico é mais rápido que o tradicional por três principais fatores:

- a) o e-learning é focado exclusivamente no ensino, ou seja, não é despendido tempo com deslocamentos e intervalos, por exemplo;
- b) os alunos determinam o ritmo do curso;

c) sob a perspectiva da eficiência, os cursos de e-learning costumam ser mais bem elaborados do que os cursos tradicionais.

Lennox (2001) ainda aponta a tecnologia como sendo o fator que permite ao e-learning trazer benefícios às organizações, visto que, os processos de disseminação e atualização de conteúdos tornam-se mais rápidos.

A velocidade no fluxo de informações na organização através do e-learning proporciona ainda os seguintes benefícios, segundo Lennox (2001, p.3):

- a) reduz o tempo decorrido da criação de conhecimento até sua disseminação;
- b) permite personalizar a experiência de aprendizagem, tendo-se em vista os diferentes níveis de conhecimentos e experiências entre os participantes;
- c) possibilita a criação de um “efeito de rede altamente avançado”, o que significa que o participante pode exercer o papel de aluno, de facilitador ou ainda de criador em diferentes momentos em função de seu conhecimento e experiência.

Dentre as limitações do e-learning, Hall (2001, p. 80) aponta as seguintes:

- a) acesso lento e menor interatividade caso a empresa não disponha de banda larga;
- b) pode ocorrer incompatibilidade dos recursos de áudio e vídeo com a rede;
- c) alguns cursos não são apropriados ao ensino por rede ou só são eficazes se combinados com treinamento presencial;
- d) os usuários precisam ser razoavelmente auto-orientados ou estar bastante motivados.

Percebe-se pelas limitações apresentadas que a tecnologia, ainda que não seja o escopo de um programa de e-learning, contribui fortemente para o sucesso desta metodologia de capacitação.

Isto porque, a tecnologia deverá ser capaz de oferecer as ferramentas necessárias para que o objetivo do programa de capacitação, ou seja, a transmissão do conhecimento, ocorra da melhor forma possível. Um sistema que apresenta lentidão excessiva durante um treinamento, por exemplo, causará fadiga, irritação e desvirtuará a atenção dos participantes do conteúdo para os aspectos operacionais do sistema. A tecnologia, portanto, deve tornar-se transparente ao usuário final, para que este tenha seu foco nos conteúdos oferecidos.

Outro ponto a destacar refere-se à necessidade de auto-motivação por parte dos usuários, a qual pode tornar-se uma barreira à conclusão das metodologias de ensino baseadas na web, em especial, àquelas disponibilizadas de forma assíncrona. Isto porque, ainda que a



organização disponibilize os programas de e-learning, torne-os de conhecimento dos funcionários e incentive-os a fazê-los, se as pessoas não estiverem interessadas em aprender, esta metodologia de aprendizado pode sofrer grandes dificuldades na consecução de seus objetivos de desenvolvimento de competências.

Afirmando o papel do aprendiz no ensino a distância e salientando a necessidade da auto-motivação, Cardoso (*apud* BOOG, 2001, p. 209) afirma que nesta metodologia, “o treinando tem uma participação ativa no aprendizado e não passiva e cabe [...] ao treinando disciplina e comprometimento para ser agente responsável por seu aprendizado”.

6.4 E-learning e o meio presencial

O e-learning difere do meio presencial, sobretudo, devido às mídias utilizadas, porém estas não se constituem nas únicas diferenças estabelecidas entre um e outro processo de aprendizagem. Neste sentido, Lennox (2001) apresenta algumas diferenças entre a sala de aula tradicional e o e-learning, conforme é mostrado no quadro 8.

	Sala de aula tradicional	e-learning
Sala de aula	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Físico – escala limitada</li><li>▪ Dependente de tempo e locação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ilimitado</li><li>▪ Qualquer hora, qualquer lugar</li></ul>
Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Slides PowerPoint</li><li>▪ Livros de Ensino</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Texto simples, áudio, animação, vídeo, simulação</li></ul>
Colaboração	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Perecível</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Re-utilizável</li></ul>
Personalização	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Um caminho para a aprendizagem</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Os passos e caminho da aprendizagem determinados pelo aluno/usuário</li></ul>
Denominador comum mais baixo		

Quadro 8: Sala de aula tradicional X e-learning  
Fonte : Lennox (2001)

No quadro 9, são apresentadas as principais diferenças entre o treinamento em sala de aula e o e-learning (síncrono e assíncrono), apresentado as vantagens e limitações de cada metodologia de aprendizado.



## Prós e Contras de diferentes modalidades de Treinamento

### Em sala de aula com instrutor

#### Prós

- Alta qualidade
- Perguntas e respostas imediatas
- Aproveitamento de perguntas dos treinandos

#### Contras

- Gastos com treinandos e instrutores
- Treinamento dispendioso, ministrado por um para poucos
- O treinamento pode ser prematuro ou tardio demais
- O instrutor deve ter boa informação sobre aplicativos múltiplos

#### Melhor para

- Treinandos variados, mas de nível similar
- Instrução em um único local
- Observação de desempenho
- Obtenção de feedback/experiência interpessoal
- Compartilhamento de conhecimentos interativos

#### Pior para

- Estudantes de níveis de experiência e capacidade muito diferentes
- Instrução voltada para grandes sistemas/processos
- Manter coerência nos diferentes grupos de treinandos

### On-line, não sincrônico, por internet ou intranet

#### Prós

- Treinamento just-in-time
- Custo zero de traslados
- Aprendizado no ritmo do treinando
- Treinamento de reforço sem custo
- Coerência
- Possível aumento de retenção
- Fácil atualização e distribuição de materiais
- Motivação por vontade própria pode ser um entrave
- Ausência da colaboração em sala de aula
- Pode ser entendido como “leve o tempo que quiser”

#### Contras

- Treinamento básico
- Treinandos provenientes de locais distintos
- Complementação de um curso ministrado por instrutor

#### Melhor para

- Obtenção de feedback e observação de habilidades interpessoais
- Compartilhamento de conhecimento em tempo real

#### Pior para

### On-line, síncrono (em tempo real), por internet ou intranet

Prós	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta qualidade</li> <li>• Perguntas e respostas imediatas</li> <li>• Aproveitamento de perguntas dos treinandos</li> <li>• Disponibilidade ágil e baixo custo do conteúdo</li> </ul>
Contras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custo por treinando mais alto do que o da modalidade assíncrona</li> <li>• Necessidade de conexão em rede</li> </ul>
Melhor para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento básico</li> <li>• Treinandos provenientes de locais distintos</li> <li>• Compartilhamento de conhecimento interativo</li> </ul>
Pior para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento em aplicativos práticos</li> <li>• Treinandos com níveis de experiência e capacidade muito diferentes</li> <li>• Obtenção de feedback e observação de habilidades interpessoais</li> </ul>

#### Quadro 9: Prós e Contras de diferentes modalidades de treinamento

Fonte: Frankola (2002, p. 114)

Na tentativa de integrar os benefícios dos meios presenciais e à distância e minimizar as limitações de um e outro, a convergência dos ambientes de aprendizagem presencial e virtual, ou seja, a adoção de uma abordagem mista envolvendo sala de aula e internet (TAJRA, 2002; ROSENBERG, 2002; FRANKOLA, 2002) mostra-se como uma das tendências na área de educação corporativa.

## 6.5 E-learning no Brasil

No Brasil, a prática do e-learning, embora recente, mostra-se presente tanto em instituições de ensino como no âmbito empresarial. A Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil Telecom, Petrobrás, Banco Bradesco, Datasul, Banco HSBC, Pirelli Pneus, Votarantim Cimentos são alguns exemplos de organizações que utilizam o e-learning no Brasil.

No quadro 10 é apresentada a evolução do número de empresas brasileiras já identificadas como usuárias do e-learning.



Ano	Quantidade de Organizações	Crescimento
1999	5	-
2000	48	860%
2001	100	108%
2002	253	153%
2003	331	31%
2004	394	13%

**Quadro 10: O e-learning no Brasil**  
**Fonte: E-Learning Brasil (2004)**

Soeltl (*apud* LEMOS, 2003, p. 50) descreve a evolução do e-learning no Brasil da seguinte forma: 1999 foi o descobrimento, quando as empresas tiveram os primeiros contatos com o assunto; 2000 foi o ano do conhecimento, quando as empresas efetivamente começaram a entender o conceito e os benefícios do e-learning; 2001 foi o ano do projeto, quando as estratégias de implementação, custos e benefícios foram delineadas e 2002, o ano da implantação, em que os projetos começaram a ser implementados nas organizações.

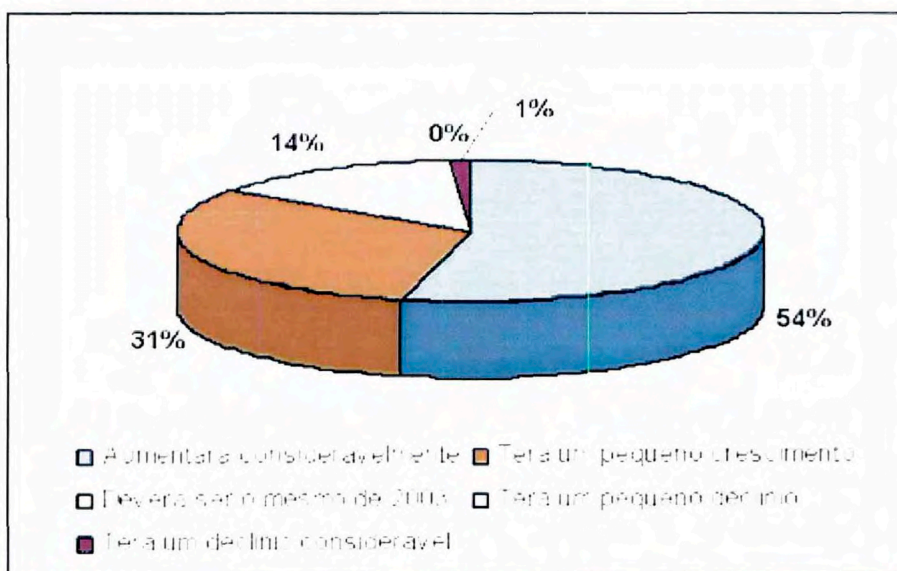
Segundo Soeltl (2004), as principais razões de negócios apontadas pelas organizações para a adoção do e-learning no Brasil são:

- a) agilizar o lançamento de um novo produto;
- b) aumentar as vendas;
- c) melhor utilizar um produto já lançado;
- d) reduzir os custos com treinamento;
- e) desenvolver e reter capital humano;
- f) reduzir os custos com viagens.

De acordo com pesquisa realizada pelo E-learning Brasil (portal focado na disponibilização de informações sobre e-learning no Brasil e no mundo) em 2004<sup>2</sup>, abrangendo uma amostra de 312 organizações brasileiras, foram traçadas expectativas em relação ao e-learning no Brasil em 2004. Nesta pesquisa, conforme é apresentado na figura 4, percebe-se que mais de 50% das empresas entrevistadas declararam que o interesse pelo e-

<sup>2</sup> Disponível em [http://www.elearningbrasil.com.br/news/Resultados/pesq\\_result\\_30.asp](http://www.elearningbrasil.com.br/news/Resultados/pesq_result_30.asp). Acesso em 22/06/04.

learning em suas organizações aumentará em 2004.

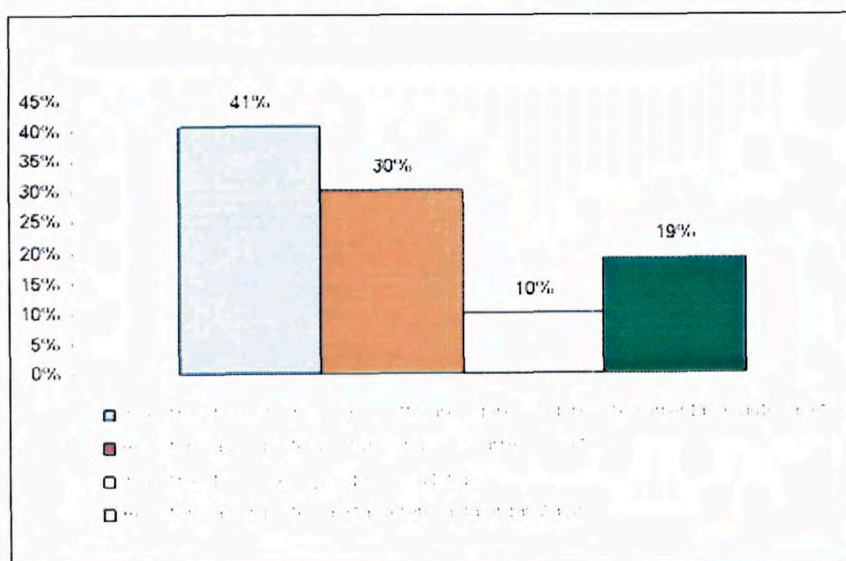


**Figura 4: Interesse das organizações brasileiras pelo e-learning em 2004**

Fonte: E-Learning Brasil (2004)

Contudo, 41% das organizações entrevistadas apontaram como a principal barreira para adoção do e-learning os custos dos investimentos em tecnologias (Figura 5).

A resistência por parte dos funcionários é outro fator relevante visto que tal metodologia de aprendizado representa mudanças na maneira como as pessoas aprenderam a aprender desde o ensino fundamental.



**Figura 5: Principal barreira à adoção do e-learning**

Fonte: E-Learning Brasil (2004)

Conforme apresentado, observa-se que apesar de estar em seus estágios iniciais de implementação nas organizações brasileiras, o e-learning apresenta perspectivas de crescimento significativas. As necessidades de conduzir um fluxo cada vez mais ágil em

termos de informação e criação de conhecimento e de redução de custos por partes de empresas, bem como as pressões exercidas pela concorrência acirrada, parecem, cada vez mais, criar um cenário propício ao desenvolvimento do e-learning no país.



## 7 METODOLOGIA

A metodologia tem como função apresentar como a pesquisa foi desenvolvida. Para Minayo (1994, p. 16), a metodologia “inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o sopro divino do potencial criativo do investigador”.

Através da metodologia, o pesquisador apresenta como foi construída a ponte entre os objetivos da pesquisa e as conclusões obtidas. Neste sentido, Minayo (1994, p.16) afirma que a metodologia, enquanto conjunto de técnicas, “deve dispor de um instrumental claro, coerente, elaborado, capaz de encaminhar os impasses teóricos para o desafio da prática”.

Na presente pesquisa, a metodologia foi considerada elemento norteador, através do qual, puderam-se integrar objetivos, problema de pesquisa, fundamentação teórica e realidade pesquisada, sob uma perspectiva holística, de forma a obter um todo integrado e interdependente.

### 7.1 Delineamento da pesquisa

O delineamento da pesquisa, segundo Gil (1994, p.70), constitui-se na “etapa em que o pesquisador passa a utilizar os chamados métodos particulares, já que estará preocupado fundamentalmente com os meios técnicos da investigação”. O autor ainda afirma que o delineamento “ocupa-se precisamente do contraste entre teoria e os fatos e sua forma é de uma estratégia ou plano geral que determine as operações necessárias para fazê-lo”. (GIL, 1994 , p. 70)

Roesch (1999) apresenta o delineamento da pesquisa como a parte da metodologia que irá tratar dos métodos utilizados.

No tocante ao processo de investigação, a presente pesquisa foi desenvolvida sob uma abordagem qualitativa, através da avaliação do programa de e-learning desenvolvido na organização sem inferências estatísticas. Para Richardson (1999, p. 79) o método qualitativo difere, em princípio, do quantitativo, “à medida que não emprega um instrumental estatístico como base do processo de análise de um problema. Não pretende numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas”.



Quanto aos meios de investigação, a presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, isto porque procura retratar o programa de e-learning na empresa Brasil Telecom –Filial SC.

Para Chizzotti (2001, p.102), o estudo de caso consiste em:

uma caracterização abrangente para designar uma diversidade de pesquisas que coletam e registram dados de um caso particular ou de vários casos a fim de organizar um relatório ordenado e crítico de uma experiência ou avalia-la analiticamente, objetivando tomar decisões a seu respeito ou propor uma ação transformadora.

Yin (*apud* ROESCH, 1999) afirma que o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que busca examinar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto.

Quanto aos fins, classifica-se em uma pesquisa de campo, a qual consiste em uma “investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo”. (VERGARA, 1997)

## **7.2 Definição da área e população alvo**

A presente pesquisa teve como objetivo analisar o programa de e-learning implantado na Brasil Telecom – Filial SC e seu impacto como ferramenta de capacitação de seus recursos humanos.

As funções de planejamento, implementação e desenvolvimento do e-learning são processos centralizados na matriz e disseminados, por esta para as filiais, de forma, que este se torna um meio compartilhado em toda a empresa, por isso, algumas informações foram coletadas junto à matriz da organização.

Isto corrobora para que seja possível compreender as informações, tanto oriundas das observações quanto da análise documental em termos de processos e sistemas, à organização como um todo, mesmo diante de sua capilaridade geográfica.

No entanto, as entrevistas com os usuários englobaram apenas funcionários da Filial Santa Catarina, não podendo, portanto, estender-se como realidade de toda a organização a percepção dos usuários quanto à metodologia de e-learning.

A população-alvo definida englobou exclusivamente os funcionários da Filial Santa Catarina e a metodologia de ensino a distância oferecida a estes, ficando, portanto, fora do escopo da pesquisa as empresas que prestam serviço à Brasil Telecom (terceirizadas) ou parceiros.

### 7.3 Técnicas de coleta de dados

Na presente pesquisa, utilizou-se como técnicas de coleta de dados a observação participante, a análise documental e entrevistas semi-estruturadas.

A observação participante, para Chizzotti (2001, p.90), “é obtida por meio do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado, para recolher as ações dos atores em seu contexto natural, a partir de sua perspectiva e seus pontos de vista”. A observação participante deu-se pelo fato de a pesquisadora ser funcionária da organização, o que possibilitou contato direto com as práticas pesquisadas.

A pesquisadora, ainda que não figurasse como sujeito da pesquisa, como funcionária da organização pôde participar dos programas de e-learning oferecidos os quais se constituem no objeto desta pesquisa. Esta aproximação com a realidade, permitiu uma visão mais abrangente do processo, o que se constitui em um fator positivo na análise dos dados coletados.

Como vantagens da observação participante, destacam-se:

- a) possibilidade de obter as informações no momento em que ocorre o fato (RICHARDSON, 1999);
- b) acrescenta-se à simultaneidade da ocorrência espontânea a presença do observador ao acontecimento, independentemente assim da observação de outrem (RICHARDSON, 1999);
- c) comparada a outros métodos de coletas de dados, a observação é o que menos exige do sujeito objeto de estudo (RICHARDSON, 1999);
- d) possibilita o acesso a dados que a comunidade ou grupo considera de domínio privado (KLUCKHOHN *apud* GIL, 1994, p. 108);
- e) facilita o rápido acesso a dados sobre situações habituais em que os membros das comunidades se encontram envolvidos (KLUCKHOHN *apud* GIL, 1994, p. 108).

A análise documental deu-se através de consulta aos documentos da organização disponibilizados pela Gerência de educação corporativa da empresa (localizada na matriz), informações disponíveis em meio eletrônico, através de e-mail e da intranet corporativa e publicações periódicas da empresa, como a revista “Conexão 14”, publicação corporativa bimestral.

Os documentos analisados eram de caráter confidencial e abordavam, sobretudo, o conceito do projeto de e-learning para a organização bem como seus benefícios e as diversas

atribuições da Gerência de Educação Corporativa no tocante ao desenvolvimento desta metodologia na empresa.

As informações coletadas em meio eletrônico foram, sobretudo, provenientes do acesso ao portal de e-learning da organização, através do qual podê-se ter maior contato com as funcionalidades e os cursos disponíveis aos usuários através desta metodologia.

A análise documental possibilitou, sobretudo, arrolar informações a fim de apresentar o e-learning na Brasil Telecom – Filial SC.

Os documentos analisados, em termos de conteúdo, representavam a realidade da organização como um todo, e não a de apenas uma de suas filiais. A representatividade dos documentos foi possível pelo fato de os mesmos serem disponibilizados pela matriz da empresa, a qual é responsável pela redação e divulgação de procedimentos para todas as filiais.

Para Gil (1994, p. 158), a análise documental é capaz de proporcionar “ao pesquisador dados suficientemente ricos para evitar a perda de tempo com levantamentos de campo [...]”.

Com relação aos documentos como instrumento de coleta de dados, Roesch (1999, p. 166) afirma:

Sua análise permite o entendimento de situações; permite conceituar a organização com base em uma visão de dentro, em contraste com métodos que se propõem testar hipóteses e partem de uma visão de fora, em que o pesquisador se distancia da realidade pesquisada e utiliza instrumentos estruturados em conceitos externos (teóricos).

Como técnica de coleta de dados, também foram utilizadas as entrevistas semi-estruturadas (Apêndice A), as quais, “utilizam-se de questões abertas, que permitem ao entrevistador entender e captar a perspectiva dos participantes da pesquisa” (ROESCH, 1999, p. 159)

Uma das vantagens desta técnica, apontada por Roesch (1999, p. 159) é que, por trabalhar com questões abertas, “o pesquisador não está predeterminando sua perspectiva através de uma seleção prévia de categorias de questões”, o que evita a “influência do pesquisador sobre as respostas”.

As entrevistas, enquanto método de coleta de dados, podem apresentar limitações na medida em que a qualidade dos dados obtidos depende da habilidade do entrevistador, do nível de confiança que se estabelece entre entrevistador e entrevistado e da relevância da pesquisa para entrevistados. (ROESCH, 1999)

Os dados obtidos através das entrevistas basearam-se no nível de confiança entre entrevistador e entrevistados, visto que ambas as partes já se conheciam previamente visto fazerem parte do quadro funcional da mesma organização. Este fato se constituiu em um benefício da entrevista na coleta dos dados, pois os entrevistados sentiam-se mais à vontade para se posicionarem acerca do tema em estudo.

As entrevistas foram feitas com os funcionários da Brasil Telecom – Filial SC, buscando, identificar a percepção destes em relação ao programa de e-learning desenvolvido na empresa bem como os aspectos positivos e fatores limitantes desta metodologia de capacitação. As entrevistas foram feitas sem uso de gravador, apenas com as anotações acerca das respostas de cada entrevistado.

Foram entrevistados 30 funcionários de diversas áreas da organização (Suporte a Vendas, Mercado Empresarial, Centro Nacional de Gerência de Redes e Cobrança), buscando, com isso, não limitar a pesquisa à realidade de apenas uma área da empresa.

A entrevista foi composta de 11 questões abertas subdivididas em pontos de análise centrais, conforme pode ser verificado no apêndice A: conceito percebido acerca da ferramenta, vantagens e desvantagens verificadas na utilização, o impacto nas atividades exercidas, as barreiras encontradas na utilização e o conhecimento acerca das possibilidades oferecidas através dos cursos existentes.

#### **7.4 Limitações**

Apresentar às limitações para execução da pesquisa torna-se relevante no sentido de antecipar ao leitor as dificuldades encontradas no desenvolvimento da mesma bem como evidenciar as limitações de seus resultados.

A primeira limitação de caráter operacional deu-se na coleta de dados, isto porque, grande parte das informações é centralizada na matriz da empresa – localizada em Brasília - e nem sempre a pessoa de contato na área estava disponível para fornecer material ou dirimir dúvidas. Associa-se a este fato, o pouco material disponibilizado pela empresa.

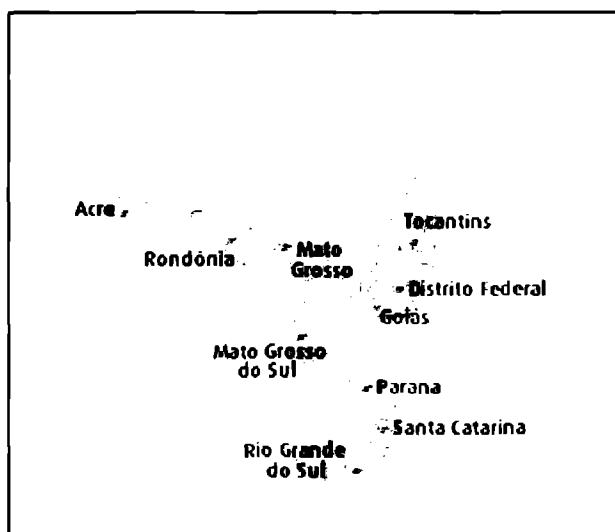
A escassez de bibliografia especializada na área de e-learning também apresentou-se como outro fator limitante no desenvolvimento da fundamentação teórica. Por ser uma área relativamente recente, ainda há poucos livros disponíveis nesta esfera de conhecimento.



## 8 O E-LEARNING COMO FERRAMENTA DE CAPACITAÇÃO: ESTUDO DE CASO NA BRASIL TELECOM – FILIAL SANTA CATARINA

### 8.1 A Brasil Telecom: caracterização

Oriunda do processo de privatização do sistema Telebrás, a Brasil Telecom (BrT), desde 1998, presta serviços de telefonia fixa local no Distrito Federal e nos estados do Acre, Rondônia, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, tendo, nessas localidades, instaladas suas filiais e no Distrito Federal, sua matriz (Figura 6 ).



**Figura 6: Brasil Telecom : Área de Atuação**  
**Fonte: Brasil Telecom (2004)**

A Brasil Telecom consolidou-se como a primeira empresa de telecomunicações que atende de forma integrada todas as demandas do mercado e integra suas operações fixa e móvel, dados e voz, longa distância nacional e internacional (CSP 14), data center, internet grátis (iBest), banda larga e acesso discado em soluções convergentes para os mercados residenciais e de empresas. Dessa forma, a Brasil Telecom caracteriza-se como provedora de um pacote completo de soluções em telecomunicações para o mercado brasileiro

Visando reforçar sua posição como provedora de telecomunicações, a Brasil Telecom adquiriu todo o sistema de cabos submarinos de fibra óptica do grupo Globenet, interligando pontos de conexão nos Estados Unidos, Ilhas Bermudas, Brasil e Venezuela.

Com a aquisição da MetroRED, provedora de serviços em rede privada de telecomunicações por redes digitais de fibra óptica, a Brasil Telecom passou a oferecer acesso aos maiores cliente corporativos do país nos grandes centros urbanos nacionais como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, além de Porto Alegre, Curitiba e Brasília e localidades de outros países. A Vant, empresa provedora de serviços de rede, também foi adquirida com o objetivo de ampliar a oferta de soluções ao mercado corporativo em todo o território nacional.

## **8.2 A importância da capacitação profissional na Brasil Telecom**

As mudanças ocorridas no mercado de telecomunicações após a privatização do sistema Telebrás deu origem a um novo cenário nas telecomunicações no Brasil.

O sistema estatal não apresentava mais condições de atender a demanda crescente de um mercado em que as telecomunicações despontavam como elemento fundamental ao desenvolvimento econômico e social dos países e ao próprio processo de globalização. Isto culminou com o processo de privatização das telecomunicações no país em 1998, durante o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso.

Desde então, o mercado de telecomunicações mostra-se, cada vez mais, competitivo e as empresas disputando uma corrida pelo cumprimento de metas regulatórias estabelecidas e/ou pela conquista e fidelização de seus mercados consumidores.

A concorrência crescente, bem como a velocidade com que surgem inovações no campo das telecomunicações, em especial na telefonia móvel e nas comunicações de dados/banda larga tem induzido o desenvolvimento constante de soluções aos clientes, o que na prática, significa surgimento de novos produtos e serviços.

O mercado consumidor também se torna cada vez mais exigente, demandando soluções completas em telecomunicações através do atendimento eficiente e de qualidade.

Todo este cenário faz parte do ambiente externo da Brasil Telecom. Além deste, podemos citar algumas particularidades da empresa como o fato de estar consolidando e antecipando metas regulatórias, buscando fidelizar seu mercado e prospectando outros, atuando em diversos segmentos de clientes (residenciais, empresariais e governo) e oferecendo soluções completas em Telecom (voz, dados, banda larga e telefonia móvel).

Estas particularidades associadas às demandas da Era da Informação, culminam na importância das pessoas na empresa, do seu potencial criativo e da capacidade de criar e disseminar conhecimento na velocidade com que o mercado exige.

O cumprimento de metas, a qualidade no atendimento, o desenvolvimento de soluções inovadoras são estimulados através dos processos de capacitação, os quais possibilitam também o alinhamento das competências das pessoas aos objetivos estratégicos da empresa.

### **8.3 Educação a distância na Brasil Telecom**

A concepção do ensino a distância para a Brasil Telecom bem como seu resultado principal, segundo a área de educação corporativa, estão voltados diretamente às estratégias da empresa através do desenvolvimento das competências individuais, tendo como foco os melhores resultados esperados para cada área da organização.

O ensino a distância na empresa possibilita:

- a) agilidade nos processos de comunicação interna;
- b) interação entre as áreas da organização
- c) progressiva adaptação ao cenário competitivo;
- d) acesso aos conteúdos necessários ao desempenho das atividades a qualquer momento através da intranet corporativa.

Como ferramentas de ensino a distância na empresa, pode-se destacar a videoconferência, o e-learning e a TV corporativa, a qual é disponibilizada através das ferramentas de-learning.

### **8.4 Videoconferência**

A videoconferência, visto tratar-se de uma mídia síncrona, é utilizada em reuniões entre matriz e filiais e em processos de capacitação.

Como vantagens da utilização deste recurso na empresa, destaca-se a interação entre as diversas filiais juntamente com a matriz, o que proporciona a criação de um espaço de aprendizado colaborativo e em grupo; a economia em termos de deslocamentos, o que se torna bastante compreensível visto que a organização mantém mais de 6 mil colaboradores dispersos geograficamente em 9 filiais e uma matriz, sendo somente na Filial SC

aproximadamente 500 funcionários , a otimização de tempo e agilidade nos processos de comunicação interna.

Além disso, nos programas de capacitação desenvolvidos a partir de videoconferência, são utilizados, além dos recursos de vídeo, recursos computacionais, como apresentação de slides e sistemas operacionais, por exemplo, os quais enriquecem a experiência de aprendizado.

## 8.5 O e-learning

O e-learning como metodologia de educação a distância já se apresenta como um projeto consolidado na empresa.

Para a Brasil Telecom, o e-learning constitui-se em um programa estratégico que acelera processos na empresa bem como auxilia a criação e implantação de novos, previstos em seu planejamento estratégico. Nesta visão, a empresa considera que a partir do e-learning podem ser desenvolvidos vários projetos a fim de desenvolver seus colaboradores, tornando-os mais competitivos no mercado de telecomunicações, bem como auxiliar a empresa na consecução de suas metas e objetivos (BRASIL TELECOM, 2002).

O e-learning na Brasil Telecom foi implantado em agosto de 2001. Em 2002, a Brasil Telecom foi considerada pelo prêmio e-learning Brasil 2002, juntamente com as empresas Caixa Econômica Federal, Fundação Bradesco, HSBC, Souza Cruz, Tigre, Fundação Vanzolini, Embratel, Martins e Telemar, referência nacional em termos de e-learning<sup>3</sup>.

Em 2003, a Brasil Telecom conquistou o prêmio e-learning Brasil, sendo considerada novamente referência nacional.

Em 2004, a Brasil Telecom conquistou o bicampeonato no prêmio e-learning Brasil, promovido pela Associação Paulista de Administração de Recursos Humanos (APARH), filiada à Associação Nacional de Recursos Humanos (ABRH), e pela Micropower, empresa localizada em São Paulo e que atua na área de soluções tecnológicas e consultoria em e-learning.

---

<sup>3</sup> Disponível em <http://www.elearningbrasil.com.br/premio/2002/entidades/estatistica1.asp>. Acesso em 18 out. 2004.



### **8.5.1 As bases estratégicas do e-learning na Brasil Telecom**

Neste tópico serão apresentadas as bases do programa de e-learning desenvolvido na Brasil Telecom tendo-se como referencial para análise a estrutura apresentada por Rosenberg (2002), na qual são abordadas as novas metodologias de e-learning, a arquitetura do aprendizado, a infra-estrutura do e-learning, comunicação como elemento de suporte ao e-learning, o desenvolvimento de um caso comercial e o papel da área de Recursos Humanos no desenvolvimento desta metodologia de aprendizado.

#### **8.5.1.1 Metodologias de e-learning na BrT: integração entre informação e instrução**

Os programas de capacitação oferecidos pela Brasil Telecom aos seus funcionários englobam tanto objetivos instrucionais quanto informacionais. Isto significa que coexiste na empresa os programas de treinamento e o gerenciamento do conhecimento como metodologias de aprendizado.

O e-learning como metodologia de treinamento engloba os processos de capacitação voltados ao desenvolvimento de habilidades específicas, ou seja, que preparam para o desenvolvimento da tarefa. Representam, sob essa perspectiva, o treinamento tradicional incrementado pelos recursos tecnológicos.

Isso, contudo, não significa que os programas de treinamento não sejam importantes ao processo de aprendizado na organização. Pelo contrário, sendo uma empresa de tecnologia que envolve, em muitas de suas atividades, os sistemas operacionais – faturamento, atendimento ao cliente, gestão financeira e ordens de serviço, entre outros - a preparação dos funcionários para lidar com estes instrumentos é fundamental para o desempenho das atividades individuais e da organização como um todo.

O conhecimento das ferramentas bem como as habilidades para lidar com as mesmas tem impacto na qualidade do serviço prestado aos clientes, na imagem da organização e na otimização do trabalho individual e coletivo, o que ressalta ainda mais a importância do treinamento na empresa.

Sob a perspectiva dos usuários entrevistados na BrT – Filial SC, no entanto, o treinamento via web apresenta algumas limitações enquanto ferramenta de capacitação, ressaltando-se as seguintes:

- a) os treinamentos ministrados de forma síncrona são realizados na própria estação de trabalho durante o horário de expediente, o que, algumas vezes, afeta a

capacidade de concentração no curso, facilita a dispersão e, conseqüentemente, o aproveitamento individual, devido à possibilidade de distrações com outras atividades;

b) empobrece o debate, visto que algumas pessoas ainda sentem-se inibidas frente à ferramenta apesar de terem bom conhecimento em informática.

Como vantagens do treinamento on-line, os usuários entrevistados apontaram:

a) otimização do tempo, visto que não é dispendido tempo com deslocamentos.

Isto, contudo, implica no fato de o curso ser realizado na própria estação de trabalho e, conseqüentemente, o que se apresenta como vantagem para alguns pode tornar-se uma limitação da ferramenta na medida em que o foco no curso pode tornar-se prejudicado para outros;

b) enriquecimento do processo de aprendizado através dos cursos síncronos, visto que possibilita a integração das diversas filiais da empresa e diferentes pontos de vista.

Para os cursos de caráter instrucional, os funcionários são convocados previamente através de mensagens eletrônicas, contendo as informações do treinamento. Nestes casos, o curso funciona como uma sala de aula virtual e percebe-se que há um elevado grau de participação dos funcionários convocados. Em muitos treinamentos deste tipo, por exemplo, observa-se que a “sala de aula” obtém 100% de presença dos convocados.

Além da metodologia instrucional, a Brasil Telecom também disponibiliza metodologias de caráter informacional, ou seja, voltadas ao gerenciamento do conhecimento em termos de e-learning. Nesta metodologia, destacam-se dois repositórios principais de conhecimento da organização: o portal e-ducação e o Guia de Produtos e Serviços (GPS).

O portal e-ducação apresenta várias opções de recursos de aprendizado, desde treinamento on-line até cursos de idiomas, microinformática, acesso à TV corporativa, notícias relacionadas à telecom, entre outros, conforme já apresentado.

Dentre os cursos voltados ao gerenciamento do conhecimento disponibilizados pelo portal, citam-se como exemplos os cursos de “Inteligência Emocional”, “O Homem que odiava a Mudança”, “Satisfação e Fidelização de Clientes”, “Matemática Financeira I”, “Gestão do Conhecimento” e “A Marca e o Marketing”.

Todos estes cursos são disponibilizados aos funcionários da empresa de forma assíncrona, o que permite que o aluno seja responsável por sua agenda e programe seus cursos conforme sua disponibilidade, o que se torna uma vantagem percebida pelos usuários.

Isto, por outro lado, transfere a responsabilidade do aprendizado para os funcionários e a necessidade do incentivo por parte da organização torna-se imprescindível para que a ferramenta seja utilizada visto que, estar disponível, não significa estar sendo utilizada e, muito menos, estar gerando aprendizagem. Neste âmbito de análise, verifica-se uma deficiência no programa em dois aspectos fundamentais: conhecimento das ferramentas disponíveis e tempo para utilizá-las.

Um dos principais aspectos destacados pelos entrevistados na empresa foi, justamente, o conhecimento deficiente acerca das ferramentas disponíveis no portal educação. Isto implica que, na prática, algumas pessoas (BrT -Filial SC), por desconhecimento, não se interessam pelos cursos oferecidos. Neste sentido, a ferramenta não consegue alcançar parte de seu público-alvo, e, para estes, não consegue disseminar conhecimento ou agregar valor às suas atividades através das práticas do gerenciamento de conhecimento via e-learning.

Outro ponto refere-se ao tempo disponível para concluir estes cursos, o qual se constitui em uma das principais barreiras percebidas pelos colaboradores entrevistados ao uso dos cursos assíncronos (disponíveis no portal educação e BrTV). Alguns alegam que, durante o expediente, estão envolvidos com o trabalho e torna-se bastante complicado envolver-se em um curso a distância. Fora do horário de expediente, por sua vez, muitas pessoas sentem-se desmotivadas em continuar em frente ao computador, já que trabalharam o dia inteiro com esta tecnologia.

Tratam-se de problemas de ordem prática e que exigem da organização ações no sentido de estimular que a ferramenta seja melhor utilizada e que seja reconhecida – através do conceito e das atitudes dos usuários em relação à mesma - como instrumento importante ao desenvolvimento das competências individuais e organizacionais.

O GPS trata-se de um portal destinado, principalmente, à área comercial. Neste são disponibilizadas informações sobre todos os serviços de voz e dados comercializados pela Brasil Telecom, desde especificações técnicas até manuais para solicitação dos mesmos através do sistema. Tanto a força de vendas como a área de suporte têm nesta ferramenta um grande banco de dados de conhecimentos precisos, estruturados e disponíveis sempre que for preciso. O GPS possibilita que o aprendizado faça parte do ambiente de trabalho, representando uma cultura de que trabalho e aprendizado, cada vez mais, caminham juntos. Trata-se, também, de uma ferramenta utilizada em larga escala pelo público a que se destina e amplamente conhecida e utilizada.

Além disso, o GPS é um sistema de fácil consulta e localização das informações, o que é um dos fatores essenciais na utilização da ferramenta durante o trabalho. Este portal também é acessado através da intranet corporativa.

#### **8.5.1.2 Arquiteturas do aprendizado**

A Brasil Telecom integra em suas práticas de educação corporativa o ensino presencial e o e-learning.

A maioria dos programas de capacitação na empresa ainda ocorre através do meio presencial. No entanto, os conteúdos, ainda que ministrados em sala de aula, são disponibilizados na intranet corporativa, a qual funciona como um repositório de conhecimento estruturado disponível aos funcionários da empresa. Isto permite com que estes tenham à mão uma ferramenta de consulta permanente, a qual poderá ser utilizada em qualquer momento. Isto significa considerar o aprendizado não como um evento na organização, mas como algo que faz parte das atividades diárias das pessoas no trabalho.

Alguns cursos também envolvem, simultaneamente, o meio eletrônico e o presencial. Nesses casos, o curso é ministrado em sala de aula, com instrutor, mas os materiais (apostilas, transparências, por exemplo) são acessados através da intranet corporativa.

Há, ainda, os cursos ministrados exclusivamente através do e-learning. Como exemplos, podem ser citados o curso de utilização do portal e-ducção, curso básico em telecomunicações, utilização de novos sistemas de informação, dentre outros.

A distribuição de cursos blended, ou seja, virtual e presencial, em 2001 na empresa caracterizava ainda a grande utilização do meio presencial no processo de capacitação, visto que apenas 10% dos cursos eram ministrados de forma virtual.

Em 2003, contudo, mais de 20% de todos os programas de capacitação promovidos pela empresa foram realizados via e-learning. Os 55 cursos on-line oferecidos somaram 35 mil horas de curso, uma média de 6,6 horas por colaborador.

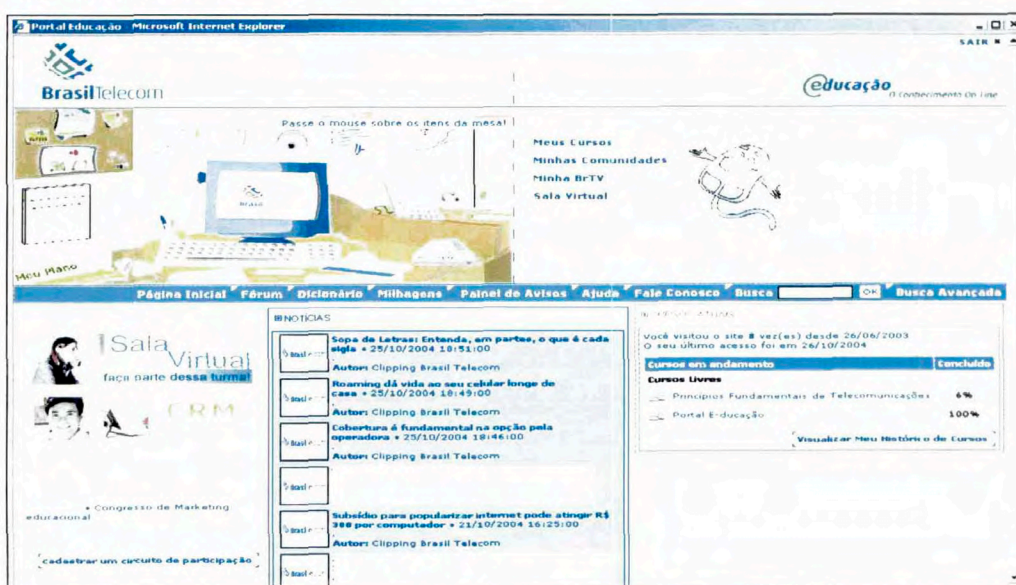
#### **8.5.1.3 Infra-estrutura de e-learning**

A Brasil Telecom conta com uma infra-estrutura de comunicação de dados bastante eficiente em termos de confiabilidade e velocidade de conectividade. Isto significa que a tecnologia torna-se transparente aos usuários, ou seja, estes têm seu foco no aprendizado, sem dispêndio de tempo com falhas na conexão ou morosidade do sistema.



Como componentes da infra-estrutura de e-learning na Brasil Telecom, destaca-se o acesso à internet e intranet corporativa, o qual é disponibilizado a todos os funcionários da empresa, o portal de aprendizado, disponível na intranet e o *Learning Management System* (LMS).

O portal de e-learning na Brasil Telecom é chamado portal “e-ducação” e é apresentado na figura 7.



**Figura 7: O Portal “e-ducação – o conhecimento on-line”.**

**Fonte: Intranet Brasil Telecom (2005).**

O portal e-ducação combina instrução e informação, disponibilizadas ao usuário através de diversas ferramentas, como a BrTV, sala virtual, circuito de participações em eventos, notícias e cursos.

A BrTV consiste em uma “televisão corporativa” disponibilizada a todos os colaboradores através da intranet da empresa. A BrTV é uma metodologia de ensino a distância que utiliza recursos de vídeo e internet para apresentar dois canais fixos, produção de programas ao vivo e videoteca.

Os dois canais exibidos na BrTV são o canal de Gestão Empresarial e o de Auto-Desenvolvimento. O primeiro trabalha com palestras e entrevistas com especialistas, podendo ser encontrados vídeos sobre assuntos diversos, como por exemplo, a gestão do conhecimento. O canal de Auto-Desenvolvimento, por sua vez, é voltado para formação e capacitação de equipes, com técnicas de venda e atendimento.

A videoteca armazena os programas e cursos já produzidos, mantendo-os disponíveis à toda empresa.

Além destes conteúdos, a BrTV disponibiliza entrevistas com gerentes, grandes eventos e lançamento de produtos.

Em 2003, a BrTV contou com 11 mil acessos de toda a empresa (matriz e filiais). Em junho de 2004, a BrTV totalizou seis mil acessos, uma média de duzentos acessos diários.

Trata-se, portanto, de uma ferramenta que remete à perspectiva de educação corporativa, distanciando-se do paradigma dos centros de treinamento tradicionais visto que, tem como objetivo o desenvolvimento de competências, enfatiza às necessidades do negócio em detrimento das necessidades individuais e utiliza a tecnologia como um meio facilitador da disseminação do conhecimento pela organização.

A sala virtual possibilita a realização de reuniões e cursos de forma síncrona. Através da sala virtual, os funcionários podem agendar reuniões com outras filiais, por exemplo, e apresentar documentos em meio eletrônico para os participantes, como slides, textos, entre outros.

Através do Circuito de Participações em Eventos são disponibilizados materiais oriundos da participação em eventos, como seminários e palestras, por exemplo. Os funcionários podem tanto ler o material disponibilizado por outros funcionários como também socializar seu próprio material. Esta área do portal utiliza o e-learning com caráter de gerenciamento do conhecimento, visto que o material disponibilizado é voltado para a informação e não para a instrução. Como exemplo de material disponibilizado no circuito de participação de eventos, podemos citar uma apresentação sobre marketing educacional.

No link notícias são arrolados fatos sobre a empresa bem como sobre atualidades relacionadas às telecomunicações. Funciona como uma espécie de jornal virtual atualizado periodicamente.

A seção “cursos” funciona de forma personalizada às necessidades de cada usuário. Dessa forma, ao apresentar login e senha, o sistema “lê” o perfil do usuário e traz os recursos instrucionais ou informacionais que correspondam àquele perfil. Dentre os cursos disponíveis, podemos citar os cursos de informática, básico em telecomunicações, sistemas internos (como ferramentas de CRM), entre outros. Através desta seção, o usuário também pode acompanhar o andamento dos seus cursos, visto que é apresentado o percentual de curso concluído bem como os módulos já estudados.

O LMS, ou sistema de gerenciamento do aprendizado, por sua vez, foi implantado na empresa em 2001 e consiste em um software para gerenciamento de salas de aulas para cursos a distância e para gerenciamento do desenvolvimento dos funcionários.

#### 8.5.1.4 A criação de um caso comercial sólido

O desenvolvimento do e-learning na Brasil Telecom foi acompanhado pela criação de um caso comercial que justificasse a utilização desta metodologia de ensino a distância na empresa. Assim, em 2002, foi elaborado pela Gerência de Educação Corporativa, localizada na matriz da empresa, um documento com o objetivo de apresentar o e-learning como ferramenta de aprendizagem continuada na Brasil Telecom.

Dentre os elementos abordados neste documento (BRASIL TELECOM, 2002), destacam-se as seguintes oportunidades vislumbradas pela empresa:

- a) rápida disseminação dos conhecimentos na empresa, gerando a contínua otimização nos processos. Desta forma, a empresa torna-se mais ágil e com potencial para obter maior lucratividade;
- b) maior oportunidade (democratização) da informação significando que um maior número de pessoas terá acesso a treinamentos/desenvolvimentos que antes não eram possíveis. A tecnologia hoje disponível e sua capilarização dão acesso facilitado onde, antes, somente com o deslocamento do treinando era possível;
- c) o grande número de oportunidades de atualização para os colaboradores atua positivamente na retenção dos talentos da empresa;
- d) a integração da empresa em uma base cultural única. Neste sentido o *e-learning* serve fortemente como suporte e base para a unificação da linguagem produtiva;
- e) vantagem econômico-financeira que representa este projeto implantado, já que conforme é observado internacionalmente, o retorno sobre investimento (ROI) em EaD se dá num prazo atrativo;
- f) o suporte de tecnologia multimídia, próprio das soluções de EaD, se constitui em poderoso instrumento de comunicação interna.

As oportunidades percebidas pela BrT através da implantação do programa de e-learning convergem para os benefícios já reconhecidos desta metodologia, sobretudo no que se refere à possibilidade de redução de custos e maior capilaridade dos programas de capacitação, culminando na maior disseminação – ou democratização – das informações na empresa.

8.5.1.5 Reinvenção da empresa de treinamento

O suporte da área de recursos humanos ao processo de desenvolvimento do e-learning é fundamental, visto que será esta área a responsável pelo suporte à sua implantação.

Na Brasil Telecom, a área responsável pelo e-learning é a Gerência de Educação Corporativa, localizada na matriz da organização. Esta, juntamente com a área de Tecnologia de Informação (TI), formam uma parceria para o desenvolvimento do e-learning na empresa.

Na Figura 8 é representada a estrutura funcional do e-learning na BrT, com as diversas atribuições da gerência de educação corporativa, composta pelas funções de Planejamento e Desenvolvimento de programas EAD, Informática Educacional e Hipermissão, Acompanhamento Pedagógico, Secretaria Executiva e Gestão Estratégica de EaD. Todas essas atividades são centralizadas na matriz.

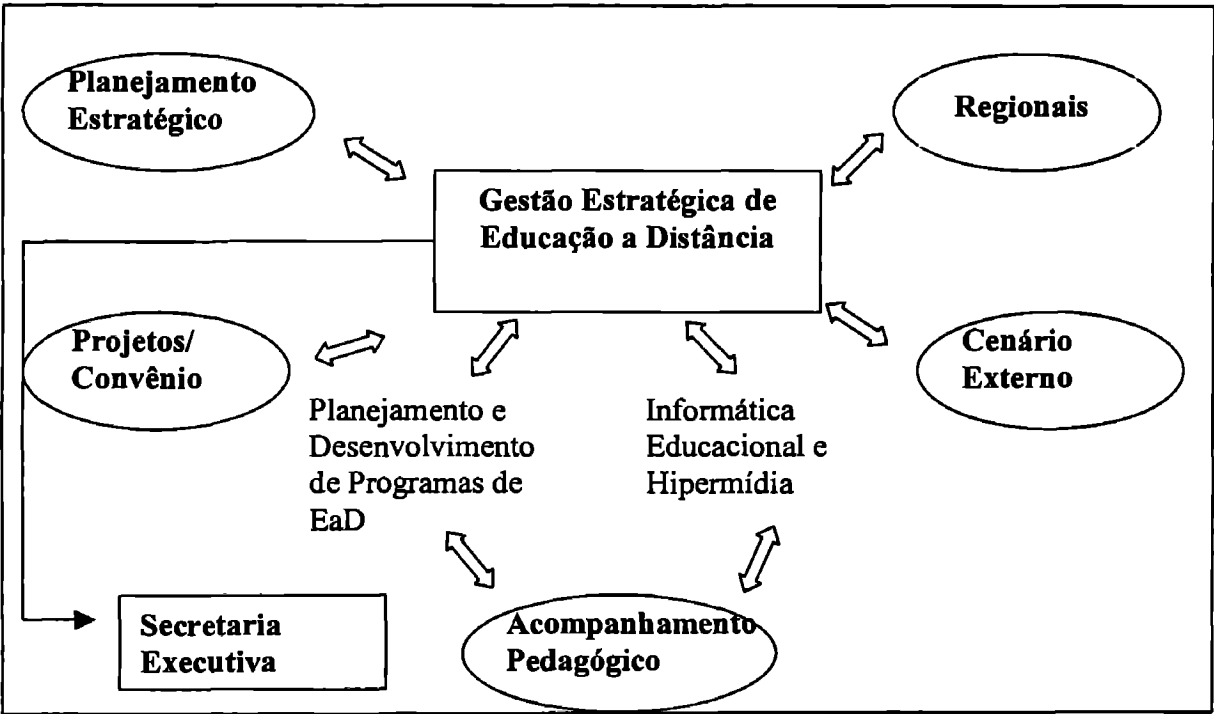


Figura 8: Estrutura Funcional do e-learning na BrT  
Fonte: Brasil Telecom (2002)

O Planejamento e Desenvolvimento de programas EAD é responsável pelo contato com desenvolvedores e produtores de conteúdo visando a prontificação dos mesmos bem como possíveis adequações e validação dos programas educativos.

As atividades relacionadas à Informática Educacional e Hipermissão estão voltadas, sobretudo, às questões operacionais de manutenção e instalação dos aplicativos de informática



relacionados aos ambientes virtuais de aprendizado, como internet/intranet, BrTV e Sistema de Gerenciamento do Aprendizado. Cabe também a esta área a função de produzir e disponibilizar em mídia adequada ao projeto de EaD, as aulas e conteúdos relativos ao mesmo.

Ao acompanhamento pedagógico cabem, principalmente, as atribuições de estabelecer os critérios para avaliação de aproveitamento dos alunos nos cursos, bem como planificar seus resultados e interagir ativamente com outras áreas envolvidas. Tem como função, portanto, verificar se as metodologias empregadas estão de acordo com os conteúdos proposto em função do aproveitamento dos aprendizes.

A Secretaria Executiva trata-se de uma área de suporte às demais cuidando de questões como tabulação de avaliações, disponibilização e envio de materiais aos alunos, emissão de contratos com fornecedores, entre outras atividades.

A Gestão Estratégica de EaD, por sua vez, é responsável pelas atividades de caráter estratégico envolvidas no programa. Esta área estabelece as políticas e estratégias anuais de EaD, orienta e define políticas associadas à Gestão Estratégica do conhecimento da empresa, alinha as ações de educação a distância com as necessidades estabelecidas no planejamento estratégico bem como é responsável por interagir com a comunidade externa visando troca de experiências e busca de parcerias. O acompanhamento de todo o processo do e-learning e a tomada de decisões necessárias à correção de quaisquer não conformidades são responsabilidades também da Gestão Estratégica de EaD.

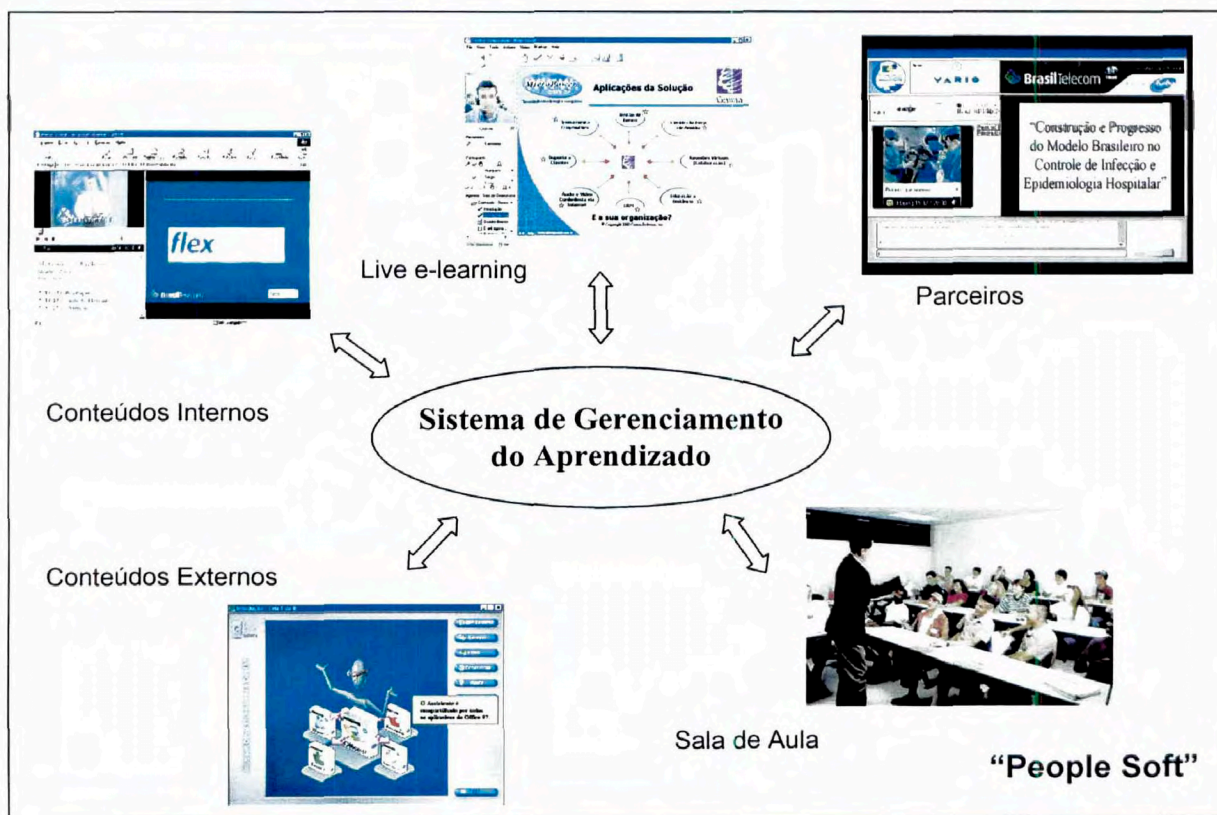
A partir da descrição das atividades da Gerência de Educação Corporativa da organização, percebe-se que há uma preocupação em alinhar os programas de capacitação a distância com o planejamento estratégico da organização, desenvolvendo, desta forma, o processo de aprendizagem como uma ponte para alcançar os objetivos organizacionais de longo prazo.

A própria área de Recursos Humanos, à qual pertence a área de Educação Corporativa, ocupa uma posição estratégica no organograma da empresa, subordinando-se, diretamente, à presidência. Isto significa, sobretudo, que o RH tem importância e expressividade estratégica na organização.

### **8.5.2 O modelo de e-learning na Brasil Telecom**

De forma esquemática, pode-se apresentar o modelo de e-learning na Brasil Telecom como composto por um software de gestão de RH (*“people soft”*), no qual são

disponibilizadas as demais ferramentas de e-learning (conteúdos internos e externos e o live e-learning) e as metodologias de ensino presencial.



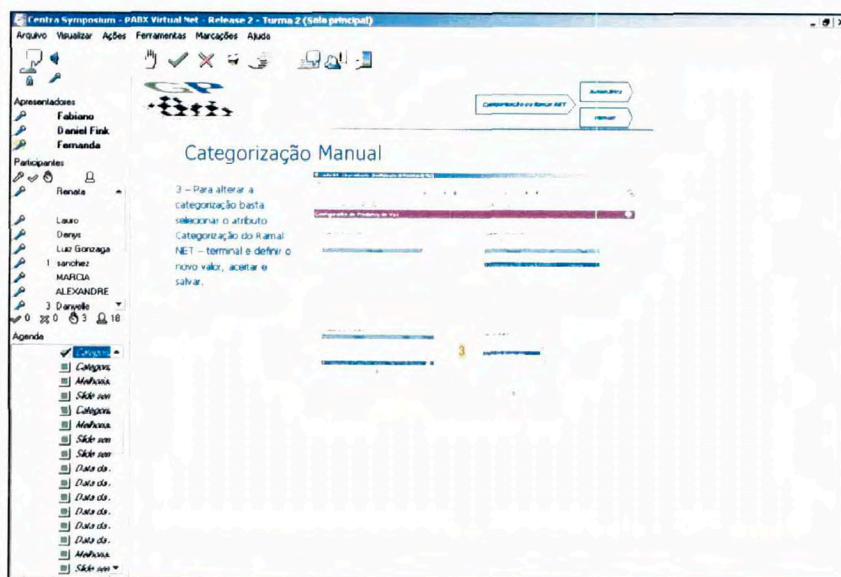
**Figura : O Modelo de e-learning na Brasil Telecom**  
**Fonte: Brasil Telecom (2002)**

O *People Soft* consiste em uma solução automatizada de gestão de RH. A partir deste, são acessadas diversas funcionalidades relacionadas à gestão de RH, como recrutamento e seleção, administração de pessoal e educação corporativa, por exemplo. Todos estes módulos são totalmente integrados, sendo centralizados em uma única via de acesso, o portal de RH, disponível na intranet corporativa. As funcionalidades disponíveis no *People Soft* possibilitam agilidade aos processos internos da área de recursos humanos. Além disso, todos os colaboradores dispõem de acesso ao portal, o que permite um atendimento personalizado na consulta de folha de pagamento, marcação de férias, controle de frequência, além do acesso ao portal de educação. Dessa forma, é através do *People Soft* que os funcionários podem acessar os cursos de e-learning disponibilizados, bem como a TV corporativa (BrTV) e a sala virtual.



O *People Soft* faz parte do projeto e-RH, desenvolvido em 2001 e vencedor em 2004 do prêmio Ser Humano Oswaldo Checchia na categoria tecnologia aplicada à RH, promovido pela Associação Brasileira de Recursos Humanos (ABRH).

O Live e-learning, apresentado na Figura 9, constitui-se em uma metodologia síncrona de e-learning com transmissão de voz e imagens. Para tanto, além dos computadores, os participantes interagem com os demais através de microfones. Os cursos desenvolvidos com esta metodologia aproximam-se bastante do ambiente de uma sala de aula tradicional, visto que permite perguntas e respostas imediatas.



**Figura 9: E-learning Síncrono**

**Fonte: Intranet Brasil Telecom. Acesso em jan. 2005**

A sala de aula também faz parte da arquitetura de aprendizado na Brasil Telecom. A maioria dos programas de capacitação ainda ocorre através do meio presencial, fato que denota a migração lenta para o uso de modernas tecnologias no processo de formação continuada.

Os conteúdos internos correspondem aos programas de capacitação voltados ao público interno, como cursos de lançamento de produtos, por exemplo. Os conteúdos internos englobam os cursos disponíveis no portal e-educação.

Os conteúdos externos estão relacionados à softwares externos (pacotes), como por exemplo, cursos de microinformática (word, excel, entre outros). Estes conteúdos também são disponibilizados no portal e-educação.

A Brasil Telecom, apesar de não ter uma universidade corporativa, também envolve parceiros em ações de e-learning.

## 8.6 Centro de treinamento tradicional ou Universidade Corporativa?

A Brasil Telecom – Filial SC não mantém uma Universidade Corporativa, no entanto, possui muitos elementos que aproximam seu programa de e-learning aos conceitos das UC's, em especial quando verifica-se as seguintes características:

- a) o público dos programas de capacitação via e-learning engloba além dos funcionários da empresa, parceiros e terceiros na tentativa de engajar todos os integrantes da cadeia produtiva;
- b) o escopo do programa é estratégico, visto alinhar-se, em sua concepção e projeto, aos objetivos traçados no planejamento estratégico da organização;
- c) os locais dos programas de capacitação são reais e virtuais, através das salas de aula e do e-learning;
- d) a ênfase dos cursos não se limita somente às necessidades individuais das tarefas exercidas na empresa, embora muitos cursos preparem para o desenvolvimento de habilidades específicas.

Por outro lado, muitos cursos oferecidos através do e-learning oferecem o treinamento tradicional incrementado por recursos tecnológicos, visto que focam o desenvolvimento de habilidades específicas ao desenvolvimento de determinada tarefa. Este tipo de treinamento ocorre, sobretudo, quando se torna necessário capacitar os funcionários para o manuseio dos sistemas operacionais na empresa.

Todavia, ainda que estes tipos de treinamento tenham seu foco na tarefa, por outro, têm uma amplitude muito maior na organização, visto que a capacitação dos usuários nas suas ferramentas diárias de trabalho impactam diretamente na qualidade do serviço prestado, na fidelização dos clientes, na otimização de tempo (menos erros, maior rapidez na correção de problemas) e no atingimento de metas internas, pois tudo nas organizações interliga-se, nada ocorre como evento isolado. Este fato torna-se bastante evidenciado em organizações com atividades complexas e que envolvem um grande número de tarefas e pessoas ao longo do processo produtivo, como é o caso da Brasil Telecom.

Além deste fato, os cursos oferecidos também distanciam-se da oferta de cursos das universidades corporativas, visto que grande parte das UC's oferecem em seus catálogos cursos de especialização e até mesmo pós-graduação, os quais não são oferecidos na empresa em estudo. Em vez de oferecer tais cursos, a empresa implantou um programa de reembolso educacional, no qual a mesma arca com um percentual dos custos de cursos de pós-graduação



desenvolvidos por seus funcionários desde que estes contribuam para o desenvolvimento das atividades na empresa.

Dessa forma, a Brasil Telecom – Filial SC, parece estar situada em um íterim entre os conceitos do centro de treinamento tradicional e as universidades corporativas, aproximando, contudo, mais destas últimas.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta epígrafe serão abordadas as conclusões da presente pesquisa bem como as recomendações, tendo-se em vista o referencial teórico apresentado e as informações coletadas ao longo do estudo de caso.

### 9.1 Conclusões

Os desafios enfrentados pela Brasil Telecom nestas últimas décadas evidenciam a importância de um posicionamento estratégico frente à gestão do conhecimento na empresa. A empresa antecipou metas e despontou no mercado como provedora de um pacote completo de telecomunicações, atuando em diversos segmentos de voz e dados e produzindo serviços intangíveis, com elevado teor de conhecimento agregado.

Sendo uma organização dispersa geograficamente, com um grande quadro de funcionários e demanda por um fluxo de informações rápido e flexível, a empresa vislumbrou a metodologia de ensino à distância como uma forma de alinhar as competências individuais e organizacionais aos seus objetivos estratégicos. Os avanços na área de comunicação de dados, em especial, da rede mundial de computadores, possibilitou que a empresa adotasse o e-learning como ferramenta de educação corporativa.

A BrT desenvolveu, dessa forma, uma arquitetura de aprendizado composta pelos cursos presenciais e a distância, caracterizando uma metodologia mista de capacitação (*blended learning*). Desta forma, de acordo com a complexidade do tema, a necessidade de atividades em grupo e o número de alunos, a empresa opta por um ou por outro método de capacitação.

Este fato é essencial ao melhor aproveitamento do conhecimento a ser transmitido, visto que o ensino presencial e a distância tem seus benefícios e limitações, tanto para a empresa quanto para o usuário.

O conceito de e-learning na Brasil Telecom se enquadra como uma ferramenta de gestão do conhecimento, visto que faz parte de “um conjunto de esforços ordenados e sistematizados visando a criar novo conhecimento, difundi-lo na organização para os que dele precisam e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas” (LACOMBE; HEILBORN, 2003, p. 492).

O programa de e-learning tem alcance em duas áreas principais: treinamento on-line e gerenciamento do conhecimento, fornecendo assim, cursos com instrumental para o

desenvolvimento de habilidades específicas ou para o desenvolvimento de competências, caracterizando o fornecimento de treinamento, no sentido em que este representa a preparação do indivíduo para execução de uma tarefa específica, bem como, de educação corporativa, na medida em que oferece processos capazes de desenvolver competências que venham a estimular a melhoria através do conhecimento e do potencial criativo e inovador.

Como ferramenta para o treinamento on-line tem como principal benefício percebido pelos usuários a otimização do tempo. A qualidade da interação, por outro lado, torna-se um fator apontado como limitante neste tipo de metodologia, ainda que sejam implantados programas que simulem o ambiente de uma sala de aula em que todos podem se expressar, serem ouvidos e receber feedback dos demais participantes e/ou instrutor. Quando as pessoas falam em interação neste caso, muitas vezes referem-se ao contato humano, e ainda que ocorra feedback nestes tipos de cursos, as tecnologias ainda não conseguiram reproduzir a experiência da interação humana.

Como ferramentas de gerenciamento do conhecimento na Brasil Telecom, destacam-se os repositórios de conhecimento, como é o caso do GPS. É uma ferramenta disponibilizada e amplamente utilizada na organização, pois as pessoas reconhecem sua importância.

Por outro lado, os demais cursos voltados ao gerenciamento do conhecimento (cursos em que os funcionários não são convocados), ainda que muito bem estruturados, não estão plenamente arraigados na cultura da empresa em estudo (Filial SC). É deficiente a disseminação destes cursos entre os colaboradores, o que faz com que, algumas pessoas, sequer saibam das possibilidades oferecidas pela empresa. Neste sentido, a empresa preocupou-se em disponibilizar estes conteúdos, mas apresentou certa deficiência na comunicação destes para seus usuários.

Os colaboradores que tiveram contato com tais cursos afirmam que se trata de uma experiência bastante interessante de aprendizado, tanto em termos da metodologia empregada, quanto em termos de infra-estrutura e conteúdo. Por que, então, não disseminá-los melhor?

As práticas de educação corporativa na Brasil Telecom aproximam-se bastante do modelo das universidades corporativas, especialmente no tocante ao alinhamento estratégico. Através das funções e responsabilidades de cada área da gerência de educação corporativa, percebe-se a preocupação com a escolha dos conteúdos, os quais deverão prover os funcionários de ferramentas para a consecução dos objetivos organizacionais, pois conforme afirma Nisembaum (*apud* BOOG, 2001, p. 87), “de nada serve instrumentalizar ferramentas para administrar o conhecimento se este não se transforma em contribuição para o negócio”.

## 9.2 Recomendações

No decorrer da pesquisa, verificou-se que o programa de e-learning ainda que represente uma importante ferramenta de capacitação na Brasil Telecom – Filial SC, na medida em que reduz custos e tempo de fornecimento dos conteúdos, democratiza o conhecimento, flexibiliza o acesso às informações, possui ainda algumas deficiências, sobretudo, como ferramenta de gerenciamento do conhecimento, ou seja, como metodologia que se propõe a oferecer conteúdos que extrapolem as tarefas dos indivíduos na empresa.

Estas deficiências, conforme já apresentado, dizem respeito, sobretudo, ao processo de comunicação, o qual deveria possibilitar que todos na organização fossem cientes das possibilidades oferecidas em termos de aprendizado.

Na prática, ações simples, sobretudo de divulgação, como as descritas abaixo podem criar um maior envolvimento com o e-learning:

- a) promover palestras e workshops semestrais que divulguem o programa de e-learning e suas ferramentas na filial SC. Estes eventos poderiam ser organizados pela área de Recursos Humanos e apoiados pelos gerentes das diversas áreas para que incentivem a participação de seus colaboradores;
- b) enviar informativos periódicos através do correio eletrônico a todos na organização acerca das programações disponíveis. Isto aumentaria a chance de o usuário identificar-se ou sentir-se interessado em determinado tema bem como otimizaria seu tempo – o qual já é escasso - no uso da ferramenta, visto que, reduz-se a necessidade de “explorar” o portal de aprendizado na busca por um curso que corresponda aos interesses individuais;
- c) apresentar o programa aos funcionários novos, através de uma palestra presencial, esclarecendo a importância e a forma de utilização das ferramentas de e-learning.

Pode-se incentivar o auto-aprendizado através do e-learning também através de recompensas que façam com que as pessoas sintam-se valorizadas e reconhecidas por estarem buscando o aprendizado. Estas recompensas poderiam ser de caráter simbólico, como premiações e certificados, em função da bagagem de cursos procurados. Como a infraestrutura de e-learning já conta com o LMS, a “milhagem” individual de cursos poderia tornar-se um dos requisitos para as recompensas e serviria como elemento motivacional no processo de capacitação.

Como o tempo funciona como fator que limita a procura pelos cursos, conforme já verificado, tornar-se-ia interessante que a empresa delegasse aos gerentes de cada área que



formassem grupos de aprendizado e disponibilizassem uma agenda semanal, na qual, em cada semana, um grupo teria 20 minutos diários para se dedicar a um curso de seu interesse. A formação de pequenos grupos contribuiria para que o setor “na parasse” durante estes 20 minutos e as atividades não ficassem prejudicadas durante este tempo.

Com isto a empresa assumiria um papel mais abrangente no que diz respeito à responsabilidade sobre a efetiva utilização dos cursos. A responsabilidade sobre o aprendizado, apesar de também ser do próprio funcionário, seria compartilhada pela empresa na medida em que esta disponibilizaria as ferramentas mas também criaria um ambiente que propicia sua utilização.

## REFERÊNCIAS

- AFFONSO, Carlos R. O papel do treinamento na empresa. *In*: BOOG, Gustavo G. **Manual de treinamento e desenvolvimento**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.
- American Society for Training and Development. **14 coisas que os CEO's precisam saber sobre e-learning**. Disponível em: <[http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo\\_16\\_1.asp](http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo_16_1.asp)>. Acesso em: 01 nov. 2004.
- BAUMGARTNER, Marcos A. O papel do treinamento na empresa. *In*: BOOG, G.G. **Manual de treinamento e desenvolvimento: um guia de operações**. São Paulo: Makron Books, 2001.
- BELLONI, Maria L. **Educação a distância**. São Paulo: Autores Associados, 1999.
- BRASIL. **Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998**. Disponível em: <[www.mec.gov.br/sesu/ftp/decreto/d\\_2.494.doc](http://www.mec.gov.br/sesu/ftp/decreto/d_2.494.doc)> Acesso em 31 out 2004.
- BRASIL TELECOM. Apresenta informações sobre: **a empresa**, produtos, relações com investidores, cidadania e patrocínios. Disponível em <[www.brasiltelecom.com.br](http://www.brasiltelecom.com.br)>. Acesso em 28 out. 2004.
- \_\_\_\_\_. **Implantação da metodologia de ensino a distância na Brasil Telecom**. Brasília, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Portal e-ducação: o conhecimento on-line**. Disponível na: Intranet Brasil Telecom. Acesso em jan. 2005.
- CARAVANTES, Geraldo R. **Recursos Humanos estratégicos para o 3º milênio: Peak Performance Program & Programação Neurolinguística**. Porto Alegre: CENEX/FACTEC, 1993.
- CARDOSO, Fernando de Carvalho. Treinamento on-line (e-learning). *In*: BOOG, G.G. **Manual de treinamento e desenvolvimento: um guia de operações**. São Paulo: Makron Books, 2001.
- CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- COHEN, David. A empresa do novo milênio. **Revista Exame**, São Paulo, nov. 1999. Disponível em <[www.exame.com.br](http://www.exame.com.br)>. Acesso em 02 set. 2004
- CLARO, Roberto. **Os impactos do e-learning em um call center**. Disponível em <[http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo\\_10.asp](http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo_10.asp)>. Acesso em 19/06/04.
- CRUZ, Dulce M. **O professor Midiático: a formação docente para a educação a distância no ambiente virtual da videoconferência**. Florianópolis, 2001. 197 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

DALMAU, Marcos B. L. **Impactos da utilização da educação à distância na capacitação de recursos humanos em empresas de grande porte**. Florianópolis, 2001. 136 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

\_\_\_\_\_. **Metodologia de Análise para desenvolvimento e oferta de programas educacionais corporativos**. Florianópolis, 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRUCKER, Peter F. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. São Paulo: Pioneira, 1999.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Além da Revolução da informação. In: JULIO, Carlos Alberto; Neto, Jose Salibi. **E-business e tecnologia: autores e conceitos imprescindíveis**. São Paulo: Publifolha, 2001.

DUTRA, Joel Souza. **Gestão de pessoas: modelos, processos, tendências e perspectivas**. São Paulo: Atlas, 2002.

EBOLI, Marisa. **Desenvolvimento e alinhamento dos talentos humanos as estratégias empresariais: o surgimento das universidades corporativas**. São Paulo: Schmukles, 1999.

E-LEARNING BRASIL. **Apresenta informações sobre e-learning no Brasil, dados de mercado, notícias, eventos nacionais e internacionais e artigos**. Disponível em <<http://www.elearningbrasil.com.br/news/brasil/index.asp>>. Acesso em 24/10/04.

ELLIS, Ryan. **Especialista internacional de e-learning revela como produzir cursos edicazes**. Disponível em <[http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo\\_54.asp](http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo_54.asp)> Acesso em: 01 nov. 2004.

FRANKOLA, Karen. Quando o meio depende da mensagem. **HSM Management**. São Paulo, ano 6, n. 34, p. 114-120, set-out. 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. São Paulo: Atlas, 2001.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

HALL, Brandon. A receita do e-learning. **HSM Management**, São Paulo, ano 5, n. 29, p. 78-83, nov-dez. 2001.

HARAZIM, Peter. Planejamento de Programas de Treinamento. In: BOOG, Gustavo G. **Manual de treinamento e desenvolvimento**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.

LACOMBE, Francisco J. M.; HEILBORN, Gilberto L. J. **Administração: princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2003.

LANDIM, Claudia. **Educação a distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro: Claudia Maria das Mercês Paes Ferreira, 1997.

LEMOS, Dannyela da C. **Educação Corporativa: pesquisa de soluções em e-learning e modelos de Universidades Corporativas**. Florianópolis, 2003. 147 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

LENNOX, Duncan. **Aprimorando o uso do e-learning**. Disponível em: <[http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo\\_03.asp](http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo_03.asp)>. Acesso em: 17 out. 2004.

LOYOLLA, Waldomiro P.D.C. **Educação a distância mediado por computador (EDMC): diretrizes de projeto para pós-graduação**. Disponível em: <<http://solaris.niee.ufrgs.br/ribie98/TRABALHOS/125.PDF>> Acesso em 31 out 2004.

LUZ, Rodolfo Pinto da. **Proposta de plataforma para experimentos em realidade virtual**. Florianópolis, 2002. 102 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

MARTIN-BARBERO, Jesus. Desafios culturais da comunicação a educação. **Comunicação & Educação**, ano VI, n. 18, maio/set., 2000.

MAXIMIANO, Antônio C. A. **Introdução à administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MEISTER, Jeanne C. **Educação corporativa: a gestão do capital intelectual através das universidades corporativas**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999.

MINAYO, Maria C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M.C (Org). **Pesquisa Social: teoria, método, e criatividade**. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

NAJJAR, Eduardo Rienzo. Universidade Corporativa. In: BOOG, Gustavo G. **Manual de Treinamento e Desenvolvimento: um guia de operações**. São Paulo: Makron Books, 2001.

NETO, José S. O segredo não está no know-how, mas no know why. **HSM Management**, São Paulo, ano 6, n. 34, p. 8-16, set-out. 2002.

NISEMBAUM, Hugo. Gestão do Conhecimento. In: BOOG, G.G. **Manual de treinamento e desenvolvimento: um guia de operações**. São Paulo: Makron Books, 2001.

REGO, Luiz Carlos M. e-Learning. In: BOOG, G.G. **Manual de treinamento e desenvolvimento: um guia de operações**. São Paulo: Makron Books, 2001

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.



ROESCH, Sylvia M. A.. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSENBERG, Marc J. **e-Learning**: estratégias para a transmissão do conhecimento na Era Digital. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Pilares de uma estratégia de sucesso. **HSM Management**, São Paulo, ano 5, n. 29, p. 78-83, nov-dez. 2001.

SENGE, Peter M.. **A quinta disciplina**: arte e prática da organização que aprende. 11º ed. São Paulo: Best Seller, 2002.

SOELTL, Francisco Antonio. **Como está o e-learning no Brasil?**. Disponível em :<[http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo\\_53.asp](http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo_53.asp)>. Acesso em 24 out. 2004.

SOUZA, César. **e-learning ou c-learning?**. Disponível em :<[http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo\\_20.asp](http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo_20.asp)>. Acesso em 25 out. 2004.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual**: a nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TACHIZAWA, Tackeshy. **Tecnologias da Informação aplicadas às instituições de ensino e às universidades corporativas**. São Paulo: Atlas, 2003.

TAJRA, Sanmya F. **Internet na educação**: o professor na era digital. São Paulo: Érica, 2002.

TAKESHY, Tachizawa. **Tecnologias da Informação aplicadas às instituições de ensino e as universidades corporativas**. São Paulo: Atlas, 2003

TOFFLER, Alvin. **Powershift**: as mudanças do poder. 3 ed. Rio de Janeiro: Record, 1993.

TOMEI, Patrícia Amélia; BRAUNSTEIN, Marcelo L. **Cultura organizacional e privatização**: a dimensão humana. São Paulo: Makron Books, 1993.

VERGARA, Sylvia C.; RAMOS, David R. M. Motivos para a criação de universidades corporativas – estudos de casos. **Revista de Administração Mackenzie**. Ano 3, n. 2, p. 79-98. Disponível em: <http://www.mackenzie.com.br>. Acesso em 08 nov. 2004.

VERGARA, Sylvia M.. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

VIANNEY, João et al. **Introdução à educação a distância**. Florianópolis, SINE/Secretaria de Estado do desenvolvimento Social e da Família/ Laboratório de Ensino a distância/LED, 1998.

APÊNCICE

## **APÊNDICE A: ENTREVISTA**

**TEMA: E-LEARNING COMO FERRAMENTA DE CAPACITAÇÃO NA BRASIL TELECOM – FILIAL SC**

### **PERFIL**

- 1) Tempo de empresa:
- 2) Grau de escolaridade:

### **CONCEITO DE E-LEARNING**

- 3) Você conhece alguma ferramenta de e-learning da BrT?
- 4) Como você define o programa de e-learning da BrT?
- 5) Quais ferramentas de e-learning da BrT você conhece?
- 6) Quais ferramentas de e-learning disponibilizadas pela BrT você utiliza e/ou já utilizou?

### **VANTAGENS E DESVANTAGENS PERCEBIDAS**

- 7) Nas sua opinião, quais as principais vantagens da capacitação através da web (e-learning)?
- 8) Nas sua opinião, quais as principais desvantagens da capacitação através da web (e-learning)?

## **O IMPACTO NAS ATIVIDADES EXERCIDAS**

9) As ferramentas de e-learning utilizadas na empresa auxiliam no desempenho de suas atividades? Comente (se negativo, quais sugestões você apresentaria para que isso ocorresse?)

## **GERENCIAMENTO DO CONHECIMENTO**

10) Você acha que os cursos disponíveis no portal e-ducação/BrTV oferecem conteúdos que extrapolam as suas atividades na empresa ou apenas limitam-se a fornecer instrução para a execução de suas atividades?

## **UTILIZAÇÃO**

11) Na sua opinião, qual a principal barreira à conclusão dos cursos disponíveis no portal e-ducação (tempo, falta de informação acerca dos cursos, dificuldade de acesso, falta de motivação, falta de estímulo à participação, ausência de atividades grupais ,etc...)?

## **SUGESTÕES/COMENTÁRIOS ADICIONAIS**